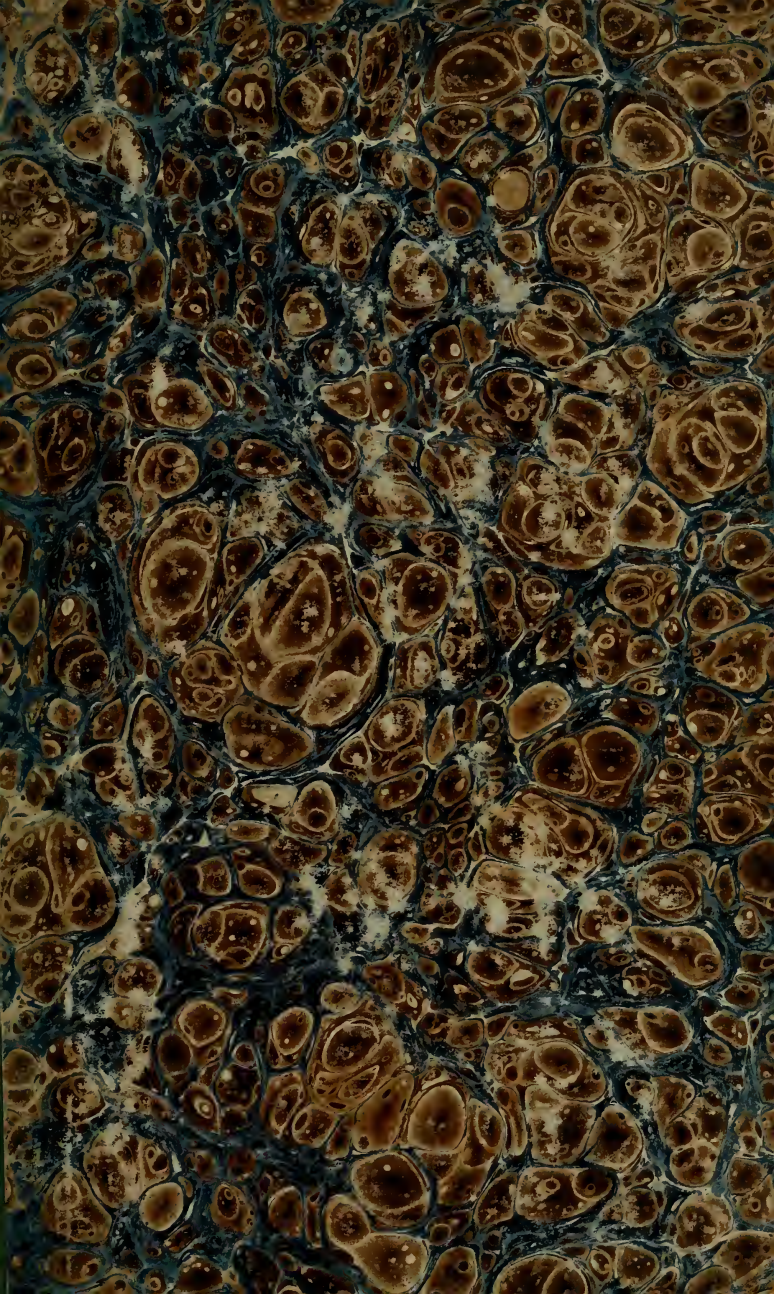
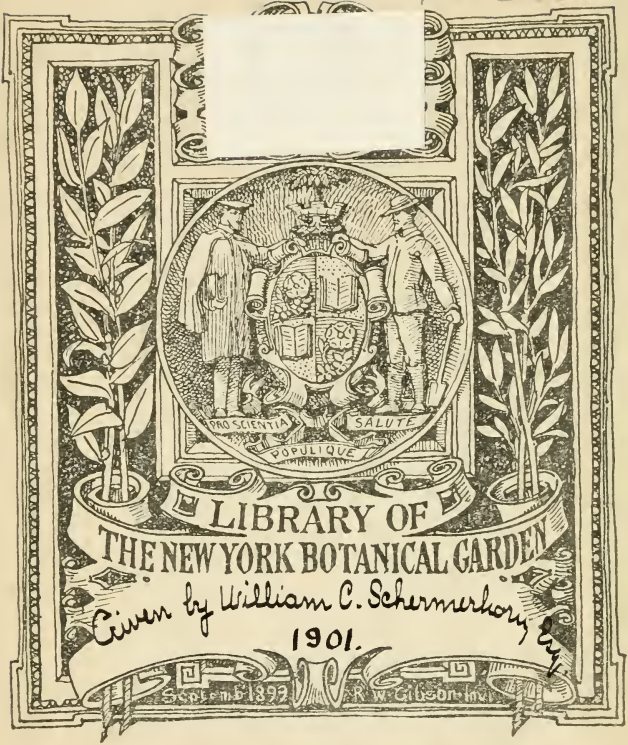


XL I88a



R. FRIEDLÄNDER & SOHN
Buchhandlung
Berlin N.W.6.
11. Carlstrasse 11.

Literaturberichte

zur

FLORA

oder

allgemeinen botanischen Zeitung.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

(o)

Im Auftrage

der königl. bayer. botanischen Gesellschaft

zu Regensburg

herausgegeben

von

Dr. David Heinrich Hoppe

und

Dr. August Emanuel Fürnrohr.

Siebenter Band.

Regensburg, 1837.

I 822
.Bd 7
1837

NEW YORK
BOTANICAL

Inhaltsverzeichniss.

I. Literarische Berichte.

Agardh, synopsis generis Lupini. 8.

Arendt, Scholia osnabrugensia in Chloridem Hannoveranam. 31.

Beilschmied, Uebersetzung von Wikström's Jahresberichten der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik in den Jahren 1828, 1833 und 1834. 76.

Desselben, Uebersetzung von Watson's Bemerkungen über die geographische Vertheilung und Verbreitung der Gewächse Grossbritanniens. 95.

v. Berchtold, Seidl und Opiz, ökonomisch-technische Flora Böhmens. 9.

Fresenius, Beiträge zur Flora von Abyssinien. 70. 184.

Funck, cryptogam. Gewächse des Fichtelgebirgs. 183.

Göppert, Systema Filicum fossilium. 146.

Hampe, Prodromus Florae Hercyniae. 83.

Heer, Beiträge zur Pflanzengeographie. 31.

Desselben, Verzeichniss der Phanerogamen des südöstlichen Theils des Kantons Glarus oder der Umgebung des Sernftthales. 110.

Heinrich und Fischer, die schädlichsten und gefährlichsten Giftpflanzen Deutschlands. 15.

Henry, die Giftpflanzen Deutschlands. 15.

Hügel, Enumeratio plantarum, quas in Novae Hollandiae ora austro-occidentali ad fluvium Cygnorum et in sinu Regis Georgii collegit. 93.

Kittel, Taschenbuch der Flora Deutschlands zum

JUN 13 1901

bequemen Gebrauche auf botanischen Excursionen. 67.

Koch, Synopsis Florae Germaniae et Helvetiae. 157.

Kosteletzky, allgemeine medizinisch-pharmazeutische Flora, 5r und 6r Band. 1.

Krombholtz, naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. 125.

Kunze, Acotyledonearum Africae australis extra Tropicum sitae, imprimis promontorii bonae spei recensio nova. 17.

Nees von Esenbeck und Henry, das System der Pilze. 73.

— — Genera plantarum Florae Germanicae iconibus et descriptionibus illustrata. Fasc. XIII. 16.

Pfeiffer, Beschreibung und Synonymik der in deutschen Gärten lebend vorkommenden Cacteen. 75.

— — enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum. 21.

Reichenbach, Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche. 72.

Schabel, Flora von Ellwangen. 11.

Sickmann, Enumeratio stirpium phanerogamicarum circa Hamburgum sponte crescentium. 92.

Sturm, Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. 61 — 70. Heft. 78. 71stes Heft. 183.

Unger, über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols. 36.

Zenker, Flora von Thüringen und den angrenzenden Provinzen. Heft 1 — 6. 26.

Ejusdem plantae indicae, quas in montibus Coimba-

turicis coeruleis, Nilagiri dictis, collegit Rev. B. Schmid. Dec. II. 24.

II. Verzeichniss der Schriftsteller, von denen Werke angezeigt sind:

Agardh. 18. Arendt. 31. Beilschmied. 76. 95. Berchtold. 9. Fischer. 18. Fresenius. 70. Göppert. 146. Hampe. 83. Heer. 31, 110. Heinrich. 15. Henry. 15. Hügel. 93. Kittel. 67. Koch. 157. Kosteletzky. 1. v. Krombholz. 125. Kunze. 17. Nees v. Esenbeck. 16. 73. Opiz. 9. Pfeiffer. 21. 75. Reichenbach. 72. Schabel. 11. Seidl. 9. Sickmann. 92. Sturm. 78. Unger. 36. Watson. 76. Wikström. 95. Zenker. 24. 26.

III. Verzeichniss der Buch- und Kunsthandlungen, aus deren Verlage Schriften angezeigt sind.

Beck in Wien. 95. Berling in Lund 18. Bolz in Stuttgart 11. Borrosch und Andre in Prag 1. Calve in Prag 125. Gebauer in Halle 16. 83. Henry & Cohen in Bonn 13. 15. 73. Henze in Breslau 15. Max und Comp. in Breslau 76. 95. Meissner in Hamburg 92. Niederländische Buchhandlung in Leipzig 26. Oehmigke in Berlin 21. 85. Orell, Füssli & Comp. in Zürich 31. Paspischil in Prag 9. Rockhorst in Osnabrück 21. Rohrmann und Schweiger in Wien 36. Schmid in Jena 34. Schrag in Nürnberg 67. Sturm in Nürnberg 78. Wagner in Leipzig 72. Wilmanns in Frankfurt am Main 157.

IV. Verzeichniss der vorzüglichsten Pflanzennamen, über welche Bemerkungen vorkommen.

Achillea impunctata et odorata 160. Adiantum cycloides 25. Agaricus gracilentus 139. laevis 141.

ochroides 141. rapipes 142. sericeus 140. sphaerosporus 140. spodophyllus 142. stramineus 141. subtomentosus 140. Alchemilla pubescens 61. Alyssum alpestre 81. Amanita tomentella 143. Anchusa angustifolia 163. 181. Arenaria caespitosa 88. Aster annuus 159. Astragalus purpureus 44.

Bartramia falcata 91. Beckera 71. Bellidiastrum Michelii 59. Berberis Leschenaultii 26. Boletus glutinosus 144. regius 133. rubellus 145. Buxbaumia indusiata 60. 90.

Cacteae 22. Calamagrostis Schwabii 87. Calamintha Nepeta 82. Campanula Zoysii 167. Carex argyroglochin 93. erythrostachys 83. evoluta 83. Gaudiniana 61. 83. loliacea et stolonifera 83. Carices 177. Cerastium lanatum 80. Cereus 22. 23. Cineraria capitata et crocea 160. Cladium Mariscus 177. Cornus mascula 29. Cortusa Matthioli 171. Cuscuta planiflora 168. Cyathea Drègei 18.

Draba carinthiaca 65. Fladnitzensis 66. frigida 65. incana 44. Johannis 65. lapponica 66. pyrenaica 43. tomentosa 65.

Echinocactus 22. 23. Epiphyllum 22. Eranthis hyemalis 29. Erigeron glabratus 61. Euphorbia antiquorum 6. Wulfenii 172.

Festuca bromoides, heterophylla, Myurus 92. poaeformis 43. Fritillaria Meleagris 176.

Gentiana aestiva 167. decemfida 25. spathulata 168. Gnaphalium supinum 159.

Hariota 22. Helvella fastigiata 138. Gigas 136. rhodopus 136. suspecta et tremellosa 137. Hemerocallis fulva 176. Hemitelia capensis 18. Hiera-

cia 165. Hieracium Halleri 89. intybaceum 63. staticaefolium 165. Horminum pyrenaicum 43. 170.

Junci 176. 182. Juniperus Sabina 173.

Lepismium 22. Lomaria Meyeriana 18. Loranthus macrophyllus et Neelgherrensis 26. Lupinus 20. Luzula nivea 177. Lycoperdon saccatum 143. Lycopodium aloifolium 25. flabellatum 18. Lysimachia paludosa 171.

Mammillaria 22. Melocactus 23. Mentha crispata 87. Menthae 169. Michelia nilagirica 26. Morchella bohemica 134. crispa 135. praerosa 135. Myosotis nana 168.

Ophrys atrata 175. Corallorrhiza 120. Opuntia 22. Orchis Spitzelii, suaveolens, Traunsteineri 175. variegata 30.

Pedicularis rostrata 44. Pereskia 22. Petasites albus 30. Phyteumata 166. Phyteuma hemisphaericum 121. Pimpinella magna 43. Pinguicula longifolia 171. Pisum arvense 89. Potentilla minima 120. nivea 66.

Ranunculus Seguieri 44. Rhipsalis 22. Rhododendron nilagiricum 28. Rolfinkia 25. Rumex scutatus 62.

Salices 173. Salix alba 93. fragilis 62. rosmarinifolia 93. serpyllifolia 62. Saxifragae 53. Scirpus parvulus 177. Scorzonera angustifolia, austriaca, humilis 162. Senecio Doronicum, Jacquinianus, lanatus 161. Sonerila speciosa 26. Soyeria 165. Sparassis brevipes 138.

Tamarix germanica 45. Tetraphis ovata et repanda 90. Teucrium Botrys 171. Scorodonia 45.

171. Thymus angustifolius 87. Tragopogon floccosus 162. Trifolium pallescens 43.

Vaccinium uliginosum 45. Valeriana supina 64. Verbasca 168. Verbascum thapsiforme 45. Veronica arbustulosa 169.

Druckfehler.

Literaturbericht Jahrgang 1837.

Seite	37	Zeile	2	statt	andere	lies	anderer
„	37	„	13	„	Verf.	„	Ref.
„	38	„	10	„	Bichloch	„	Bichlach
„	39	„	27	„	Spertoro	„	Sperten
„	30	„	29	„	Sufen	„	Jufen
„	40	„	8	„	Salze	„	Salve
„	43	„	9	„	Anzahl	„	Unzahl
„	43	„	29	„	Innleite	„	Ferleite
„	43	„	30	„	Ochenbar	„	Ochsenkar
„	44	„	1	„	Sebauer	„	Sekauer
„	44	„	7	„	jenen	„	jener
„	48	„	15	„	von	„	an
„	55	„	9	„	Gewölbe	„	Gerölle
„	63	„	9	„	Plaiten	„	Plaiken
„	65	„	10	„	Höhen	„	hohen

Literaturberichte

zur

allgemeinen botanischen Zeitung.

Nro. 1.

Prag bei Borrosch und André, 1836: *Allgemeine medizinisch-pharmazeutische Flora*, enthaltend die systematische Aufzählung und Beschreibung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Gewächse aller Welttheile in ihrer Beziehung auf Diätetik, Therapie und Pharmazie, nach den natürlichen Familien des Gewächsreiches geordnet. Von V. F. Kosteletzky, Doktor der Medizin, k. k. öffentl. und ordentl. Professor der medizinischen Botanik an der Karl-Ferdinands-Universität zu Prag &c. Fünfter und sechster (oder Register-) Band. (S. 1557 — 2237. in 8.)

Mit den beiden vorliegenden Bänden ist endlich ein Werk geschlossen, über dessen Werth die allgemeine Stimme schon bei der Erscheinung der ersten Lieferungen, theils in diesen (vergl. Literaturber. 1832. p. 33) theils in andern literarischen Blättern, sich so unzweideutig ausgesprochen hat, dass es überflüssig seyn würde, dem beharrlichen Fleisse und der glücklichen Umsicht des Verfassers hier eine neue Lobrede zu halten, und dass wir

mit der Aeusserung unserer Freude, ein solches Werk zu einem glücklichen Ende gediehen zu sehen, auch billig diese Anzeige als geschlossen betrachten könnten. Wenn wir jedoch aus dem Schlussworte der Verlagshandlung, mitgetheilt in dem sechsten Bande, entnehmen, unter welchen hinderlichen Verhältnissen dasselbe nach und nach das Tageslicht erblickt hat, und wie, trotz der rühmlichsten Beurtheilungen in deutschen, französischen und englischen Zeitschriften, die materielle Theilnahme des Publikums doch noch so gering geblieben ist, dass nicht einmal die Verlagskosten nur für den ersten, an Bogenzahl schwächsten Band gedeckt sind, so glauben wir uns im Interesse der Wissenschaft verpflichtet, einerseits der ebenso seltenen als rühmlichen Aufopferung der wackeren Verlagshandlung die dankbarste Anerkennung auszusprechen, andererseits aber unsere, besonders medizinischen und pharmazeutischen Leser nochmals darauf aufmerksam zu machen, was sie in dem Werke zu suchen und zu finden haben, um dadurch die Behauptung rechtfertigen zu können, dass dasselbe nicht nur jeder Bibliothek zur Zierde gereiche, sondern auch viele andere Werke entbehrlich mache.

Die Anforderungen, welche an eine *allgemeine medizinisch-pharmazeutische* Flora gestellt werden können, sind 1) möglichst *vollständige* Aufzählung *aller* bis jetzt bekannten Medizinalpflanzen,

2) ihre genaue botanische Charakteristik und Beschreibung, 3) Angabe der als Arzneimittel gebrauchten Theile, ihrer offizinellen Bezeichnung, so wie der Kennzeichen ihrer Aechtheit und Güte, und 4) Bestimmung des Einflusses, welchen dieselben auf den gesunden oder krankhaft ergriffenen Organismus des Menschen ausüben. Die erste Anforderung steckt daher die Gränzen des zu bearbeitenden Gebietes nicht bloss im Umkreise eines gewissen Länderraumes oder irgend einer Pharmakopoe, sey es auch die Pharmacopoea universalis, ab, sondern dehnt dieselben auch über jene Länder aus, wo traditionelle Beobachtungen bis jetzt noch die Stelle der Dispensatorien vertreten. Die zweite Anforderung verlangt eine den Ansprüchen der Zeit und den Fortschritten der Wissenschaft entsprechende Darstellung, am besten im Gewande der sogenannten natürlichen Methode, jedoch zugleich so deutlich und umfassend, dass der Arzt und Apotheker nicht erst genöthigt werden, sich in andern botanischen Werken um einen Commentar über die aufgeführten Pflanzen umzusehen. Die dritte Aufgabe bringt die Botanik mit der Waarenkunde in nähere Berührung, sie erfordert eine genaue Berücksichtigung der Vorkommensverhältnisse, so wie der physischen und chemischen Eigenschaften der einmal in den Verkehr gebrachten Arzneiprodukte. Die vierte Aufgabe endlich kann nur in der Kenntniss aller bis jetzt gemachten Erfahrungen und Beobachtungen über das Verhältniss der Pflanzen

zu dem menschlichen Organismus eine gewissermassen befriedigende Lösung finden.

Es fehlt nun unserer Literatur zwar nicht an mehreren, zum Theil trefflichen Werken, welche entweder einzelne, oder mehrere dieser Aufgaben sich zum Ziele gesteckt haben. Aber sie beschränken sich entweder vorzugsweise auf den pharmakognostischen Theil, wie Martius Handbuch der Pharmakognosie, oder auf den pathologischen, wie DeCandolle's und Dierbach's Abhandlungen über die Arzneikräfte der Gewächse, oder sie berücksichtigen nur diejenigen Pflanzen, welche früher oder später in den europäischen Offizinen Anwendung gefunden haben, wie die Werke von Geiger, Ebermayer, Nees v. Esenbeck u. a. Alle oben berührten Anforderungen zu befriedigen lag nicht in dem Willen und dem Plane der Verfasser, deren rühmliche Leistungen in dem von ihnen bezeichneten Gebiete zu verkürzen fern von uns sey; aber es geht daraus hervor, dass es allerdings ein zeitgemässes Unternehmen war, die verschiedenen Gesichtspunkte in einen allgemeinen zu versammeln und alle hierauf bezüglichen Angaben, die in den verschiedenartigsten und zum Theil kostbaren und seltenen Werken zerstreut vorkommen, zur Erzielung möglichster Vollständigkeit zusammenzutragen. Wir wollen nicht widersprechen, dass das Produkt dieses Verfahrens nur eine Compilation seyn konnte, aber eine Compilation der schwierigsten und nützlichsten Art: der schwierigsten,

weil dazu vorzügliche Belesenheit und zahlreiche Hülfsquellen, wie sie nur wenigen zu Gebote stehen, vorausgesetzt werden mussten; — der nützlichsten, weil der Mediziner und der Pharmazeut ein Werk erhält, welches, aus den besten, aber den meisten unzugänglichen Quellen geschöpft, diese ihm entbehrlich macht.

Der Verf. hat die Aufzählung der abgehandelten Gewächse in der Reihenfolge des Reichenbach'schen Systems vorgenommen, was ihm von einigen Seiten eine Rüge zugezogen hat. Ohne hier der einen oder der andern Methode das Wort sprechen zu wollen, geben wir allerdings zu, dass es vielleicht zweckmässiger gewesen seyn würde, sich der von DeCandolle oder Bartling gebrauchten Anordnungen zu bedienen, sey es auch nur deshalb, weil diese unter dem grösseren Publikum schon mehr bekannt sind, und in den meisten, nach dem natürlichen Systeme bearbeiteten Werken Eingang gefunden haben. So lange jedoch jedes dieser Systeme neben seinen entschiedenen Vorzügen auch noch ebenso entschiedene Mängel besitzt, und so lange überhaupt noch keine Uebereinstimmung deshalb unter allen Botanikern hergestellt ist, muss es billigerweise der individuellen Ueberzeugung eines jeden Beobachters anheim gestellt bleiben, für welche Ansicht sich derselbe entscheiden will. Der Reichthum der mitgetheilten Materialien lässt sich am besten aus der Anzahl der Bögen, welche 157 beträgt, aus dem grossen Oktavformate

und dem kleinen Drucke (in der Regel 53 Zeilen auf einer Columne) ermessen. Die Art der Behandlung aber möge das nächste beste Beispiel zeigen:

Euphorbia antiquorum. L. Wahre W. Blattlos, abstehend-ästig, 3—4-kantig, die Ränder der Kanten buchtig-stachelig; Blüthen einzeln. Rheede 2. t. 42. Comm. hort. 1. t. 12. Blakw. t. 339.

Strauch von 6—12′, steif-aufrecht, an der Basis einfach, über derselben in zahlreiche abstehende Aeste getheilt. Letztere grün, fleischig, im Alter gleich dem Stamme bräunlich, kahl, 3-, seltener 4-kantig, gliederartig-eingeschnürt, an den stark vorspringenden Kanten buchtig und mit gepaarten, steifen, geraden, aus einander stehenden Stacheln besetzt. Blätter sehr unvollkommen und klein, rundlich, dick, hier und da an den jüngsten Aestchen, zwischen den 2 Dornen, auf einem kurzen, dicken und flachen Stielchen sitzend. Blüthen in den Buchten der Kanten, einzeln, seltener zu 2 oder 3, fast 1/3″ breit, auf eben so langen Stielen, gelblich-grün. Hülle 5-spaltig, mit eben so vielen, stumpfen Anhängen. Fruchtknoten am Grunde mit einem kleinern, ringförmigen Kelche versehen. Frucht rundlich-eckig, an den Ecken abgerundet, röthlich-grün. Samen grau. — In Aegypten, Arabien und Ostindien. — Blüht dort vom Januar bis März. ♄. — Nach Verletzungen gibt diese Art (Εὐφορβιον δενδρον. Diosc.), so wie die nächstfolgenden einen sehr scharfen Milchsaft in reichlicher Menge von sich, der an der Luft zu dem offi-

cinellen Euphorbienharze, Gummi oder Gummi-resina Euphorbii, verhärtet; letzteres wird zwar heut zu Tage häufiger von der afrikanischen E. officinarum. L. und von E. canariensis L., doch auch in Ostindien (besonders in Ceylon) von der eben beschriebenen, so wie von der ihr ähnlichen, aber durch aufrechte, fast rinnige Aeste verschiedenen E. trigona Haw. (Comm. prael. t. 5. — E. antiquorum. β. L.) gewonnen und kommt in rundlich-eckigen, meistens mit 2 oder 3 tiefeindringenden (von den Stacheln dieser Gewächse herrührenden) Löchern versehenen, aber auch in zerbrochenen, erbsen- oder bohnengrossen Stücken vor, ist brüchig, schmutzig-gelb oder bräunlich, aussen bestäubt, schmeckt Anfangs wenig, bald aber brennend-scharf, ist geruchlos, verbreitet jedoch beim Erwärmen, wobei es unvollkommen schmilzt, einen angenehmen Geruch, brennt angezündet mit einer lebhaften Flamme, lös't sich im Wasser, so wie im Weingeiste nur unvollkommen auf und besteht, ausser Cautschuk, Cerin, Myricin, Phytocolla und mehreren Salzen, vorzüglich (fast zur Hälfte) aus einem scharfen Hartharze. In früheren Zeiten wurde dieses sehr drastisch-purgirende, leicht tödtliche Entzündungen erregende Mittel gegen Atonie des Darmkanals, Wassersuchten u. s. w. sehr gerühmt, heut zu Tage aber ist es nur äusserlich als ein reizendes, Blasen ziehendes Pflaster oder als Tinktur bei cariösen Geschwüren im Gebrauche. — In Ostindien wird hie und da aus E. antiquorum und einigen ähnlichen Arten auch ein Extrakt bereitet und gegen mehrere Kachexien angewendet;

in Malabar dient übrigens die Abkochung des Holzes äusserlich gegen das Podagra, die Wurzel aber, so wie in Arabien der Milchsaft (zu 6—8 Tropfen mit Mehl zu Pillen geformt oder mit Kuhmilch versetzt) als ein heftiges Purgirmittel, und den Kameelen die fleischigen Aeste gekocht zur Nahrung.

Wenn wir nun hinzufügen, dass auf ähnliche Weise noch 55 Wolfsmilcharten ausführlich charakterisirt und nach ihren Arzneiprodukten und Wirkungen dargestellt werden, und dass dieselbe ausführliche und erschöpfende Bearbeitung bei allen anderen Pflanzengattungen statt gefunden hat, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass die möglichste Vollständigkeit erreicht worden ist.

Der sechste oder Registerband liefert zuerst eine tabellarische Uebersicht der Familien, eine Uebersicht sämmtlicher Gattungen nach dem Linné'schen Sexualsysteme mit beigesetzten Seitenzahlen, eine Erklärung der vorkommenden Abkürzungen und Zeichen, und dann das von S. 2061 — 2237 fortlaufende Register, welches nicht nur die lateinischen und deutschen Benennungen der Pflanzen, sondern auch die der Droguen enthält, und dadurch den Gebrauch des Werkes in jeder Beziehung sehr erleichtert. Der Preis desselben (12 fl. C. M. im Inlande, 9 Thaler Preuss. Cour., für das Ausland) ist in Betracht des Gelieferten billig, auch hat die Verlagshandlung für diejenigen, welche diese Auslage auf einmal scheuen, die Einrichtung getroffen, dass sie dasselbe in zweimonatlichen Lieferungen

von 6 Bögen um den Preis von 36 kr. C. M. (im Auslande um 11 Gr. Preuss. Cour.) beziehen können.

Prag 1836, gedruckt bei Joh. Host. Pospischil: *Oekonomisch-technische Flora Böhmens* nach einem ausgedehnten Plane bearbeitet; oder: Systematische Beschreibung der in Böhmen wildwachsenden und kultivirten Gewächse, mit genauer Angabe ihrer Nützlichkeit, Schädlichkeit im Allgemeinen, wie im Besondern; dann deren Anwendung und Behandlung in Künsten, Gewerben, Land-, Forst- und Hauswirthschaft. Erster Band. Auch unter dem Titel: *Oekonomisch-technische Flora Böhmens.* Ersten Bandes erste Abtheilung, in ökonomisch-technischer Hinsicht bearbeitet von F. Grafen von Berchtold, in botanischer von Wenzel Benno Seidl. Zweite Abtheilung, bearbeitet vom F. Grafen v. Berchtold und P. M. Opiz. (XV. und 509 S.)

Was die eben angezeigte Flora für den Mediziner und Pharmazeuten ist, das soll die vorliegende für den Oekonomen und Technologen werden. Sie hat sich ihr Gebiet zwar nur innerhalb den Grenzen Böhmens abgesteckt, wird aber demungeachtet auch im Auslande mit Beifall und Nutzen aufgenommen werden, da die meisten nutzbaren Gewächse gerade diejenigen sind, welche überall vorkommen, und auch die Culturpflanzen sich in der Hauptsache aller Orten gleich bleiben. Bei

dem ausgedehnten Plane, welchen die Verfasser sich vorgesetzt, haben sie sich nicht bloss auf eine kurze historische Angabe der bekannten Nutzanwendungen beschränkt, sondern sich auch ausführlich über Alles verbreitet, wodurch letztere ins Werk gesetzt werden können, und mit Vergnügen gewahrt man, dass es den Verf. weder an einer genauen Kenntniss dessen, was andere vor ihnen geleistet haben, noch an eigenen Erfahrungen und selbstständiger Prüfung gebricht. Die Pflanzen werden nach dem Linné'schen Systeme abgehandelt und durch ausführliche Diagnosen und Beschreibungen in deutscher Sprache kenntlich gemacht. Wohnort und Blüthezeit sind genau angegeben, die Synonymie umfasst, was wir vollkommen billigen, vorzugsweise die böhmische Literatur, und von jeder Art ist zugleich der böhmische Name aufgeführt oder neu gebildet, wodurch die Brauchbarkeit des Werkes sehr gefördert wird. Als Anhang jeder Gattung folgen die Angaben über die innere Beschaffenheit ihrer Arten im Allgemeinen und Besondern, und zwar ihre sinnlichen und die Grundmischung betreffenden Eigenschaften, ihre Nützlichkeit und Schädlichkeit. Zweckmässiger würde es vielleicht gewesen seyn, diese Bemerkungen sogleich den Beschreibungen der einzelnen Arten unterzustellen. Wenn wir daher im Allgemeinen vorliegendes Werk als seinem Zwecke vollkommen entsprechend charakterisiren und Herrn Grafen v. Berchtold das Zeugniss von Umsicht

und genauer Kenntniss in der von ihm bearbeiteten Branche ertheilen können, so dürfen wir aber auf der andern Seite auch nicht unerwähnt lassen, dass ebenso der botanische Theil mit Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen und mit einer Vollständigkeit, die wenig oder nichts zu wünschen übrig lässt, bearbeitet worden ist. Indessen können wir nicht verhehlen, dass wir es lieber gesehen hätten, wenn Hr. Opiz, der im zweiten Theile als Bearbeiter des botanischen Theils auftritt, seine neuen Arten von *Lolium*, *Brachypodium*, *Agropyrum*, *Holosteum* &c. in seinem authentischen Herbarium hätte ruhen lassen, denn die Oekonomen und Technologen werden sich schwerlich zur Aburtheilung über die Artrechte derselben competent fühlen, und bei Botanikern (d. h. solchen, welche untersuchen und nicht bloss sammeln) ist mit dergleichen Arten nicht viel anzufangen, wie Hr. Opiz aus Erfahrung schon längst wissen sollte. — Der zweite Band schliesst mit der dritten Klasse, und es lässt sich daher die Fortsetzung des Werkes, dem wir den besten Fortgang wünschen, noch auf eine bedeutende Anzahl von Bänden berechnen.

Stuttgart, 1837, in der Bolz'schen Buchhandlung; *Flora von Ellwangen*, von A. Schabel, Med. Dr. und Professor der Mathematik und Naturwissenschaften am Gymnasium zu Ellwangen. 100 S. in 8.

„Die nachfolgenden Blätter sind die letzte Leistung des Verfassers im Gebiete der Wissenschaft. Wenige Tage nachdem sie zum Drucke gegeben waren, und ehe er die beabsichtigte Bevorwortung niederschreiben konnte, setzte der Tod seinem segensreichen Wirken als Lehrer und Arzt ein Ende.“

Diese Stelle der anonymen Bevorwortung überhebt uns der Nothwendigkeit einer weiteren Schilderung dieses Büchleins, da dessen Werth mit dem Verf. selbst, der nun seine Schüler nicht mehr in dem Bezirke der Flora herumführen kann, ebenfalls zu Grabe gegangen ist. Denn billigerweise hätten doch als einziger Zweck einer solchen Localflora die Wohnörter der Pflanzen vollständig angegeben werden sollen, so dass Jedermann mit dem Buche in der Hand, auch nach dem Hinscheiden des Verfs., dieselben hätte auffinden können. Aber diese Nothwendigkeit ist so sehr vernachlässigt, dass bei vielen Pflanzen dieselbe ganz und gar ausser Acht gelassen, und es bei andern nur auf eine allgemeine Weise stattgefunden hat. Was den „untergeordneten Zweck, die Lieferung eines Beitrags zur Flora Würtembergs“ betrifft, so ist auch dieser nicht weit her, denn noch nie ist uns ein Pflanzenverzeichniss in die Hände gekommen, das unbedeutender wäre als gegenwärtiges, indem es durchaus, oder etwa mit Ausnahme von *Hieracium alpestre* und *Carex Heleonastes*, keine einzige Pflanze enthält, die nicht durch ganz Würtemberg als eine gemeine Art vorkäme. Dass die mageren Gattungs-

charactere und die abgekürzten Arten-Diagnosen in jedem Handbuche vollständiger vorkommen, liegt am Tage. Und so müssen wir bedauern, an diesem phanerogamischen Pflanzenverzeichnisse von Ellwangen nur Druck und Papier als musterhaft bezeichnen zu können.

Bonn 1836, Verlag des lithographischen Instituts der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität von Henry et Cohen: *Die Giftpflanzen Deutschlands* zum Schulgebrauch und Selbstunterricht durch Abbildungen und Beschreibungen erläutert von A. Henry, der K. Leopold. Carol. Akademie der Naturf. ausserordentlichem, des bot. Vereins am Mittel- und Niederrhein und der K. bot. Gesellschaft zu Regensburg correspondirendem Mitgliede. Mit einem Vorworte von Dr. Th. F. L. Nees von Esenbeck o. ö. Prof. an der K. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn. 48. S. und 32 colorirte Steintafeln.

Seitdem man von dem verkehrten Grundsatze, dass die Bekanntmachung der Giftpflanzen mehr Schaden als Nutzen stifte, abgegangen ist, hat unsere Literatur eine zahlreiche Menge populärer Schriften über diese schädlichen Gewächse aufzuweisen, und es konnte nicht anders kommen, als dass sich darunter Producte von sehr verschiedenem Werthe befinden mussten. Schreibselige Autoren

bemächtigten sich des populär gemachten Stoffes, um ihn mit gewohnter Flachheit wiederzugeben und die Fluth der sogenannten Jugendschriften zu vermehren, andere schrieben theuere Werke, die zur allgemeinen Verbreitung in höheren oder niederen Schulen ungeeignet waren. Ueber beide Vorwürfe, den der Oberflächlichkeit und den der allzu luxuriösen Ausstattung gleich erhaben ist das vorliegende Werkchen, in welchem wir zwar nichts Neues finden, aber das Bekannte in einem so wohlgeordneten Zusammenhange, in einer so gründlichen Behandlung und einer so zweckmässigen Auswahl, dass wir es billig allen derartigen Leistungen unserer Zeit voranstellen und es vorzüglich zum Schulgebrauch empfehlen können. Der Verf. sendet in der Einleitung eine allgemeine Betrachtung über Gifte, ihre Eintheilung, verschiedene Wirkungsart und die zweckmässigsten Gegenmittel voraus, wobei er sich an Buchner's Toxicologie hält, und geht dann zu den einzelnen Giftpflanzen über, indem er zuerst die Gattungs-Charaktere derselben angibt, dann eine kurze Beschreibung der giftigen Arten, sammt Wohnort, Blüthezeit, Wirkungsweise und Gegenmittel beifügt. Die Abbildungen sind in der schon aus andern Leistungen des Verf. bekannten meisterhaften Manier gehalten, fast durchgehends nach dem Leben entworfen und mit vieler Sorgfalt und Treue kolorirt. Wir können das Buch daher ebenso zum Schulunterricht, wie als ein lehrreiches Geschenk für fleissige und gesittete Kinder bestens empfehlen.

Breslau, 1836, Verlag von Fr. Hentze: *Die schädlichsten* (und gefährlichsten) *Giftpflanzen Deutschlands.* Nach der Natur auf eine Wandtafel (in 6 Blättern) gezeichnet von K. W. Heinrich, und zum Gebrauch in Elementar-Schulen beschrieben von J. G. Fischer, Lehrern des K. Schullehrer-Seminarii zu Neuzelle. 38 Figuren auf 6 grossen Wandtafeln.

Wir haben dergleichen Abbildungen von Giftpflanzen, die den Schul-Knaben zur Belehrung und Warnung dienen sollen, bereits so mancherlei, dass es fast zu verwundern ist, wie solche noch Verleger finden können. Der Text, (7 Bogen in 8.) gibt zuerst in der Einleitung „einige Worte über den Zweck und den Gebrauch dieses Büchleins" die mit Wärme entworfen sind, wohl aber pia desideria bleiben werden. Dann „wichtige Andeutungen über die beschriebenen Gift-Pflanzen im Allgemeinen und einige andere nicht minder gefährliche Dinge" die Beherzigung verdienen, endlich „Beschreibung jeder auf unserer Wandtafel gezeichneten Giftpflanze" deren Anzahl 38 der gewöhnlich als solche ausgegebenen Arten ausmacht, und deren Beschreibung in einem der Jugend angemessenen Style verfasst ist.

Bonnae sumtibus Henry & Cohen, 1836: *Genera plantarum Florae Germanicae iconibus et descriptionibus illustrata.* Auctore Th. Fr. Lud.

Nees ab Esenbeck, Phil. et Med. Dr. in Universitate Friedericia Guilelmia Rhenana Professore p. o. Fasc. XIII. (20 Steintafeln mit ebensoviel Blättern Text.)

Wir haben über die Vortrefflichkeit dieses Werkes schon so oft uns auszusprechen Gelegenheit gehabt, dass wir bei der Anzeige dieses neuen Heftes nur unsere früheren Beifallsäusserungen über dasselbe wiederholen können. Es liefert uns in der gewohnten gründlichen und ausführlichen Weise die Darstellung der Gattungscharactere von *Gastridium P. B.*, *Phleum P. B.*, *Chilochloa P. B.*, *Achodon Bl. N. ab Esenb. et Schr.*, *Chamagrostis Borkh.*, *Panicum P. B.*, *Digitaria Scop.*, *Echinochloa P. B.*, *Setaria P. B.*, *Oplismenus P. B.*, *Tragus Hall.*, *Milium Linn.*, *Hordeum Linn.*, *Elymus Linn.*, *Secale Lin.*, *Triticum P. B.*, *Agropyrum P. B.*, *Aegilops Linn.*, *Sesleria Link* und *Lagurus Linn.*, und führt uns so durch treue Bilder in den Formenkreis einer Familie hinein, die zu den schwierigsten der deutschen und überhaupt jeder Flora gehört, und woran sich der rastlose Eifer des Verf. mit einem Glücke erprobt, das für die gleich gediegene Fortsetzung des Werkes die schönste Bürgschaft liefert.

Halae, typis impressum Gebaueriis, 1836: *Acotyledonearum Africae australis extra Tropicum sitae, imprimis promontorii bonae spei,*

Literaturbericht Nro. 2.

recensio nova, e Drègei, Eckloni et Zeyheri aliorumque peregrinatorum collectionibus aucta et emendata. Particula I. Filices Linnaei complectens. Scripsit Gustavus Kunze, Phil. et Med. Dr. Med. et Botan. in Acad. Lips. Prof. Bibl. Acad. Gehler. Custos, Soc. oecon. et natur. scrut. Lips. ab epistol. compl. Academ. et Societatum erudit. Socius. 90 pag. in 8.

Das Kap der guten Hoffnung ist seit dem Erscheinen von Thunberg's *Flora capensis* so vielfach von botanischen Beobachtern und Sammlern besucht worden, dass die Anzahl der bis jetzt daselbst aufgefundenen Pflanzenarten weit die Summe von 8000 übersteigt. Den geringsten Antheil an dieser Summe haben jedoch bis jetzt die kryptogamischen Gewächse, weil sie bei der Fülle der übrigen Pflanzenwelt theils von den Reisenden übersehen, theils minder sorgfältig beachtet wurden. Sehr viele von dorther gebrachte Kryptogamen liegen auch noch unbeschrieben in den Herbarien der Sammler und es ist daher als ein wahrer Gewinn für die Wissenschaft zu betrachten, dass der Verf., den Botanikern schon längst als gründlicher Kenner in diesem Fache bekannt, durch die Bereitwilligkeit ihrer Besitzer und durch eine ausgedehnte Reise in den Stand gesetzt wurde, alle darüber vorliegenden Urkunden zu besichtigen und einer dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft ent-

sprechenden Untersuchung zu unterwerfen. Die erste Frucht dieser eben so umfassenden als schwierigen Arbeit sehen wir in dem vorliegenden ersten Hefte, welches die Farnkräuter in dem weitern Linné'schen Sinne enthält, mitgetheilt; es sind darin 35 Gattungen mit 116 Arten, worunter 29 neue, aufgezählt. Diagnosen hat der Verf. nur von den früher noch unbeschriebenen Arten gegeben, dagegen finden sich den Namen der übrigen alle darauf bezüglichen, wichtigen Synonyme beigefügt, die Standorte sind mit möglichst erschöpfender Vollständigkeit aufgeführt, und keine Art ist ohne eine interessante Bemerkung ausgegangen. In physiologischer Hinsicht ist besonders hervorzuheben, dass der Verf. bei zwei Baumfarnen, *Hemitelia capensis* und *Cyathea Drègei* eine ähnliche Wucherung der Strunkbasis, wie bei *Lycopodium flabellatum* bemerkte, indem nämlich daselbst, ohne vorhergegangene Knospenbildung, aus den Warzen der Rinde kleinere Wedel hervorsprossten, die denen der Art oft ganz unähnlich waren. Ebenso interessant ist auch die Gestalt der Saugwurzeln bei *Lomaria Meyeriana Kze.*, indem diese hier zu einer flachen Membran verbreitert sind. — Möge der Verf. mit derselben Gründlichkeit auch die übrigen Abtheilungen der südafrikanischen Kryptogamen behandeln.

Lundae, typis excudit Carolus Fr. Berling, universitatis typographus 1835: *Synopsis ge-*

neris Lupini. Auctore Jacobo Georgio Agardh, Botan. in Acad. Carol. Docente. 43 pag. in 8. cum tab. lithogr. II.

Die Gattung *Lupinus*, deren europäische Formen schon den ältesten Botanikern bekannt waren, hat in der neueren Zeit vorzüglich aus dem nordwestlichen Amerika einen so reichen Zuwachs an neuen Arten erhalten, dass ihre Zahl seit Linné, der nur 8 kannte, fast auf das Zehnfache (= 76) erhöht worden ist. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es unter solchen Umständen ein Bedürfniss ward, die zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Schriftstellern publicirten Arten einer durchgreifenden Revision zu unterwerfen, um sowohl ihre Artrechte zu prüfen, als ihre unterscheidenden Merkmale aus Einem Gusse wiederzugeben. Wir dürfen behaupten, dass diese Aufgabe von dem Verf. obiger Abhandlung ebenso umsichtig aufgefasst, als glücklich gelöst worden ist, da er nicht nur alle vorliegenden Beobachtungen über die Gattung *Lupinus* sorgfältig gesammelt hat, sondern auch durch die Benützung der reichhaltigen Sammlungen von Lindley, Hornemann und seinem würdigen Vater in den Stand gesetzt wurde, die meisten Arten mit eigenen Augen zu sehen, zu untersuchen und die Wissenschaft mit neuen Erfahrungen zu bereichern. Nach einer kurzen Einleitung über die allgemeinen Verhältnisse der Gattung, den Gebrauch und die geographische Verbreitung ihrer Arten, sestzt er den wesentlichen

Charakter derselben folgendermassen fest: *Lupinus Tournef.* Calyx saepe bracteolatus, profunde bilabiatus, sepalis in utroque labio plus minus coalitis. Corolla papilionacea; vexillo lateribus reflexis; alis antice infra medium externe fovcolato-plicatis, postice superne conglutinatis; carina acuminata, genitalia includente: petalis (ejus) basi liberis. Stamina monadelpha, vagina integra; antheris sepalis oppositis oblongis praecocioribus; petalis oppositis subreniformibus serioribus. Stigma barbatum. Legumen coriaceum, fere oblongum, compressum — teretiusculum, torulosum, intus isthmis cellulosis interceptum. Cotyledones crassae, stomatibus ornatae. Es folgt hierauf der ausführliche Character naturalis, so wie eine Untersuchung ihrer natürlichen Verwandtschaft, als deren Resultat sich ergibt, dass die Lupinen von den Phaseoleen, wozu sie bisher gerechnet wurden, zu den Genisteen zu versetzen seyen. In der Enumeratio specierum werden die Arten, nach zweckmässigen Unterabtheilungen und Rotten geordnet, durch scharfe Diagnosen unterschieden, die vorzüglichsten Synonyme und Standorte angegeben und mit kurzen Beschreibungen und Anmerkungen näher erläutert. Als neue Arten erscheinen *L. Menziesii*, aus Californien, *L. concinnus*, ebendaher, *L. aureus*, aus Peru, *L. Lindleyanus*, desgleichen, *L. gracilis, latifolius*, *cytisoides* und *affinis*, aus Californien, *L. Hornemanni*, aus Peru, *L. stipulatus*, aus Mexico, *L. glabratus*, aus dem Barclay'schen

Garten, *L. argenteus, leucopsis, Douglasii*, aus dem nordwestlichen Amerika, *L. prostratus*, aus Peru, *L. Kunthii*, aus Quitbo. Von diesen sind *L. concinnus*, *gracilis* und *Hornemanni* abgebildet. Als näher zu untersuchende, noch zweifelhafte Arten bezeichnet der Verf. *L. bimaculatus Lam.*, *L. africanus Lour.*, *L. versicolor Sweet. L. variegatus Fisch.*, *L. Milleri* und *L. incanus Bot. Mag.*

Berolini, sumtibus Ludovici Oehmigke, 1837: *Enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum.* Auctore Ludov. Pfeiffer, Med. Doct., Cassellano. VIII. et 198 pag. in 8.

Dieses Werk ist eine ebenso zweck- als zeitgemässe Erscheinung in unserer botanischen Literatur. Der Verf. beabsichtigte nämlich die in mehreren Büchern zerstreuten Definitionen und Beschreibungen der Cacteen zu sammeln, unter sich und mit den lebenden Pflanzen zu vergleichen, um dadurch eine richtige Synonymie herzustellen, so wie von allen in Gärten kultivirten und bisher nicht beschriebenen Arten Beschreibungen zu geben. Zu diesem Endzwecke hat er die vorzüglichsten botanischen Gärten Deutschlands besucht und darin reichliches Materiale für seine Arbeit gefunden, bei welcher ihm auch die schätzbaren Erfahrungen unsers ersten Kenners der Saftgewächse, des Fürsten von Salm-Reyfferscheid-Dyck, als trefflicher Anhaltspunkt zu statten kamen. Er verwirft mit

letzterem die DeCandolle'sche Eintheilung der Cacteen in *Opuntiaceae* und *Rhipsalideae* aus dem Grunde, weil die „ovula et ideo semina parietibus baccae affixa“ nicht bloss ersteren, sondern allen Cacteen ohne Unterschied zukommen, und bringt dieselben, mit Umgehung jeder Unterabtheilung, in 10 Gattungen, nach folgendem Schema:

Corollis tubulosis
- Aphyllae
  - Flor. aculeorum fasciculis non insident, inter mammillas plus minusve axill. I. *Mammillaria.*
  - e cephalio terminali ortis II. *Melocactus.*
  - Flor. ex aculeor. fasciculis ortis, tubo brevi . . . . . III. *Echinocactus.*
  - tubo elongato
    - receptaculo squamoso IV. *Cereus.*
    - receptaculo nudo . . V. *Epiphyllum.*

Corollis rotatis
- Caule subaphyllo
  - Flor. lateral., caule extenso, terete, sulcato aut alato VI. *Rhipsalis.*
  - anguloso, squamuloso VII. *Lepismium.*
  - Flor. terminal., caule articulato . . . . . VIII. *Hariota.*
- Caule folioso
  - Flor. solitar., foliolis subulatis IX. *Opuntia.*
  - Flor. subpaniculat., foliis planis X. *Pereskia.*

Die *Mammillarien* werden nach Beschaffenheit der Stacheln in zwei Hauptabtheilungen *Ho-*

moeacanthae und *Heteracanthae* gebracht und diese werden nach der Gestalt des Stengels und der Mammillen weiter abgetheilt. Von 92 aufgezählten Arten sind 23 hier zum erstenmal näher beschrieben, 6 darunter sind zweifelhaft. Die Gattung *Melocactus* enthält 14 Arten, worunter 4 neue. Die Unzulänglichkeit der Charaktere, wodurch *Echinocactus* von *Cereus* nach DeCandolle, Link und Otto unterschieden wird, erkennt der Verf. an und bemerkt zugleich, dass das unterbrochene Blühen, insofern nämlich die Blüthen mehrere Tage hindurch beim Sonnenlichte geöffnet, in der Nacht aber geschlossen sind, und das Zurückbleiben der vertrockneten Blume auf dem Gipfel des Blüthenbodens bis zur Reife der Frucht, den charakteristischen Zeichen der Echinocacten beigefügt werden könnte, indem alle bekannten *Cerei* nur einmal eine kürzere oder längere Zeit hindurch beständig fortblühen und die Blume bald abzufallen pflegt. Doch würden bei Anerkennung dieser charakteristischen Merkmale auch *Cereus denudatus* und *gibbosus* den Echinocacten beigesellt werden müssen. Unter den 55 hier aufgezählten *Echinocacten* werden 16 zuerst beschrieben. Die Arten der Gattung *Cereus* werden nach der Beschaffenheit des Stengels, je nachdem derselbe gegliedert oder ungegliedert, gefurcht, höckerig oder häutig, niedrig oder verlängert ist, dann nach der Gestalt der Glieder in 7 Rotten abgetheilt, und in denselben 144 Arten erläutert. Die Gattung *Epiphyllum* hat

durch *E. Altensteinii* Zuwachs erhalten. Mit den *Rhipsaliden* sind auch die *Cerei alati flore rotato* vereinigt, und die Zahl derselben wird dadurch auf 18 gebracht. *Lepismium*, eine von dem Verf. in Otto's Gartenzeitung 1835 zuerst aufgestellte Gattung enthält 4, *Hariota DeC.* (nec Adans.) 1 Species. Die Eintheilung der *Opuntien* in 6 Rotten, gründet sich gleichfalls auf den gegliederten oder ungegliederten Stengel, so wie auf die Gestalt der Glieder oder Aeste desselben; es finden sich 83 Arten derselben beschrieben. Die Gattung *Pereskia* mit 13 Arten macht den Beschluss. Zur Erleichterung des Gebrauches ist ein vollständiges Register angefügt.

Jena, August Schmid, Paris Treuttel et Würtz de Lille Nro. 17., 1835: *Plantae indicae, quas in montibus Coimbaturicis coeruleis, Nilagiri dictis, collegit* Rev. Bernhardus Schmid. Illustravit Dr. Jonathan Carolus Zenker, historiae naturalis Botanicesque in Universitate literarum Jenensi Professor. Dec. II. p. 11 — 22. Tab. 11 — 20. in Fol.

Diese zweite Dekade der neuen oder seltenen Gewächse aus den blauen Bergen Ostindiens gibt der ersten, welche wir seiner Zeit mit gebührendem Beifall in diesen Blättern angezeigt haben, sowohl in der Auswahl der mitgetheilten Pflanzenarten, als in der Trefflichkeit der Abbildungen und Beschreibungen nichts nach. Die Tab. XI bringt

uns in dem *Adiantum cycloides Zenk.* eine mit *A. venustum Don.* verwandte Art, welche letztere sich aber durch scharfgesägte Blätter unterscheidet. *Lycopodium aloifolium Wall.*, T. I, II., ist zwar schon von Hooker und Greville, aber nicht so vollständig, wie hier, abgebildet worden. *Gentiana abscondita Zenk.*, eine sehr niedliche Art, kommt der *G. decemfida Hamilt.* am nächsten, unterscheidet sich aber durch kürzere Stengel und spathelförmige Blätter. *Rolfinkia Zenk.*, eine neue Gattung der Synanthereen, zu Ehren des chemaligen Prof. der Medicin zu Jena, Rolfink, benannt, führt den Charakter: Squamae anthodii subhemisphaerici inermes, externae foliaceae imbricatae, internae membranaceo-scariosae. Receptaculum planum punctulatum nudum. Pappus sessilis pilosus, pilis denticulatis. Sie ist zwar den Carduaceen Bartling's beizuzählen, weicht aber von denselben dadurch ab, dass der Saum der Blume nicht fast zweilippig ist, die Staubfäden keinen weichhaarigen Ueberzug besitzen, der Griffel unterhalb seiner Spaltung von keinem Haarringe umgeben ist, die Lappen des Griffels nicht gelenkartig mit demselben verbunden und auswendig nicht mit Papillen besetzt sind. Die einzige Art *R. Centaureoides Zenk.* wurde an Bächen bei Kaity gesammelt. *Rhododendron nilagiricum Zenk.* ist eine wahre Prachtpflanze, die dem *Rh. arboreum* zunächst steht, und auf entblössten, dem Winde ausgesetzten Stellen um Utacamund den ganzen Winter hindurch

blühend vorkommt. *Loranthus macrophyllus Zenk.* und *L. Neelgherrensis W. et A.* Bei ersterem findet eine besondere Metamorphose des Kelches statt, indem die Kelchröhre an der Blüthe zuerst sehr gross erscheint, dann aber allmählig kleiner wird und bei der Frucht fast verschwindet. *Sonerila speciosa Zenk.* verdient diesen Beinamen mit vollem Rechte. Der Verfasser bringt neue Gründe bei, welche der Gattung *Sonerila* ihre Stelle unter den Melastomaceen anweisen. *Berberis Leschenaultii Wall.* würde nach DeCandolle und Nuttal zu *Mahonia* zu rechnen seyn, der Verf. zieht es aber vor, letztere nur als Untergattung zu betrachten. Die Blattstiele sind am Grunde mit ziemlich grossen Stipulen versehen, welche einige Autoren den Berberideen absprechen wollen. *Michelia nilagirica Zenk.* ist ein schöner, mit wohlriechenden, weissen Blüthen geschmückter Baum, den die Eingebornen als heilig verehren, und der durch einsamige Karpidien beweisst, dass die *carpidia polysperma* (DeCandolle Prodr. I. pag. 79.) nicht allen Arten der Gattung *Michelia* zukommen.

Jena, Expedition der Thüringischen Flora, und Leipzig in der Niederländischen Buchhandlung: *Flora von Thüringen und den angrenzenden Provinzen.* Herausgegeben von Jonathan Carl Zenker, Doct. der Philosophie, Medicin und Chirurgie, ordentlichem Professor

der Naturgeschichte und Botanik an der Universität Jena, und die nach der Natur gefertigten Originalzeichnungen von Dr. Ernst Schenk, akademischen Zeichnenlehrer zu Jena. Heft 1 6, jedes mit 10 colorirten Kupfertafeln und ebensovielen Blättern Text in 8.

Aus der mit vieler Wärme geschriebenen Vorerinnerung entnehmen wir, dass der Verf. schon als Knabe den Gedanken fasste: „einst wo möglich der Naturgeschichtsschreiber seines Vaterlandes zu werden, und das Seyn und die Entwicklung seiner theueren Lieblinge in treuen Bildern wiederspiegeln zu lassen.“ Er hat diesen Gedanken als Mann fest gehalten und beginnt nun in vorliegendem Werke die Beschreibungen und Abbildungen sämmtlicher thüringischen Pflanzen mitzutheilen. Das Bedürfniss des Botanikers wäre nun freilich schon durch eine blosse Aufzählung derselben sammt beigefügten Wohnplätzen und neuen Beobachtungen befriedigt gewesen, aber der Verf. wollte sein Werk zum Gemeingut aller Gebildeten seines Vaterlandes machen, er wollte durch dasselbe „nicht allein diejenigen zu näherer, sorgfältiger Betrachtung der sie umgrünenden und umblühenden Pflanzenwelt einladen, die an und für sich schon durch ihr Lebensgeschäft im näheren Verkehr mit derselben stehen, sondern auch andere Freunde der schönen Natur veranlassen, bisweilen aus dem Kreise ihrer eigenen häuslichen und amtlichen Beschränkungen in den grossen, freien und heiteren Tempel der Natur zu

treten, die Berge zu ersteigen, von denen Leben und Kraft die Fülle in die Thäler strömt, und die Stimmen zu vernehmen, die auf die mannigfachste Weise zu dem Höheren rufen.“ Daher hat er seinem Werke zwar eine wissenschaftliche Form aber zugleich auch die möglichste Verständlichkeit zu geben versucht, und die gemeinsten Pflanzen werden ebenso wie die seltensten ausführlich beschrieben und abgebildet. Da die Abbildungen durchaus Copien nach der Natur und mit wenigen Ausnahmen ebenso trefflich kolorirt als gezeichnet sind, dabei auch der nothwendigen Analyse der Blüthen und Fruchttheile nicht ermangeln, so können wir dieselben nicht minder als einen Gewinn für die Wissenschaft betrachten, denn es ist leider nur zu wahr, dass wir von brasilianischen, mexikanischen und andern ausländischen Pflanzenarten in der Regel weit bessere Abbildungen besitzen, als von unsern eigenen deutschen Landsleuten. Das gewählte Format gestattet auch, die Pflanzen meistens in ihrer natürlichen Grösse darzustellen, was für die Deutlichkeit ein sehr erheblicher Umstand ist. Das Gebiet der Flora Thüringens ist nach dem Verf. die ganze Landesstrecke, welche sich im Norden vom Fusse des Harzes nach Süden hin bis zum Höhenkamm des Thüringer Waldes, in Westen von der Hochebene des Eichsfeldes und weiter südwärts von der Werra aus bis zur Saale im Osten zieht. Bei der Aufführung der in diesem Gebiete vorkommenden Pflanzen haben sich die Verf. an keine systematische

Ordnung gebunden, sondern die Pflanzen geliefert, wie sie ihnen eben in der Natur vorkamen, deswegen sind auch weder die Figuren noch der Text mit Nummern versehen, damit sie mit der Zeit nach jedem beliebigen System geordnet werden können. Im Texte werden der lateinische und deutsche Name, die Synonyme, die Gattungs- und Artkennzeichen, Standort, Beschreibung, Nutzen und Etymologie in möglichster Vollständigkeit angegeben. Die vorliegenden Hefte enthalten folgende Arten: *Cornus mascula L.*, auf sonnigen Bergen in der Umgegend von Jena, bei Ziegenhayn in der Welmse, in der Gegend zwischen Berka an der Ilm und dem Dorfe Legefeld, wo ein ganzer Berg deshalb der Herlitzenberg heisst. Die jungen, gerade gewachsenen Triebe werden etwas braun gebrannt und unter dem Namen der Ziegenhayner Stöcke weit und breit verführt. *Centaurea Cyanus L. Eranthis hyemalis Salisb.*, in höheren Gegenden, namentlich in Laubhölzern, doch immer selten, und wahrscheinlich daselbst nicht ursprünglich wild, so z. B. im Rauhthale bei Jena am Fuhrwege nach Closewitz, in einigen Gärten nahe bei Jena im Grase. *Euphrasia pratensis Scheuchz.* var. *latifolia. E. officinalis L.* var. *grandiflora.* Wir können uns eben so wenig von der specifischen Verschiedenheit, wie von den arzneilichen Kräften beider Pflanzen überzeugen. *Odontites* (Euphrasia) *lutea L. Allium acutangulum Willd.* var. *montanum. Luzula pilosa Gaud. Phyteuma orbi-*

culare L. Saponaria officinalis L. Asterocephalus columbarius L. Gentiana ciliata L. Pulmonaria officinalis L. Gentiana germanica Willd. Polypodium vulgare L. Orchis variegata Lam., an sonnigen Orten, Bergen, sowohl auf Kalkboden, wie bei Jena am Gleissberge und im Tautenburger Forst, als auch auf Sandboden, wie in den Waldungen zwischen Einsdorf und Farrnstädt. *Co. rallorrhiza innata RBr. Orchis mascula L. Primula veris L. Anagallis coerulea Schreb. et arvensis L. Anemone nemorosa L. Adonis aestivalis L. Valeriana dioica L. Cichorium Intybus L. Ajuga Chamaepytis Schreb. Asarum europaeum L. Tussilago Farfara L. Fagus sylvatica L. Leontodon Taraxacum L. Geranium robertianum L. Berberis vulgaris L. Lathraea squamaria L. Petasites albus Hall.*, in der Nähe von Jena, im Meridian des Dorfes Losen südlich an einer Kalkfelsenwand, mitten im Walde. *Galeobdolon luteum Sm. Ajuga reptans L. Alnus glutinosa Gärtn. Corylus Avellana L. Fumaria officinalis L. F Vaillantii Lois. Lamium album L. Linaria Cymbalaria Dill. Viola tricolor L. Myosotis sylvatica Ehrh. Hyoscyamus niger L. Cerastium arvense L. Chelidonium majus L. Lycium europaeum L. Veronica hederaefolia L. V. Beccabunga L. Solidago Virgaurea L. Aster Amellus L. Bellis perennis L. Achillea Millefolium L. Evonymus europaeus. Silene inflata Sm. Campanula*

rotundifolia L. Chrysanthemum, Leucanthemum L. Anthemis tinctoria L. Prunus spinosa L.

Osnabrück, in der Rackhorst'schen Buchhandlung, 1837: *Scholia osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam*, d. h. Zusätze und Berichtigungen, unsere vaterländische Flora betreffend, mit Berücksichtigung der Osnabrück'schen Spezialflora, eine höchst nothwendige und wichtige Zugabe zu der *Chloris Hannoverana* von J. J. F. Arendt. 35. S. in 8.

Der Titel bezeichnet hinreichend die polemische Tendenz dieses Schriftchens. Wenn gleich nicht ohne einige Bitterkeit weist es der *Chloris Hannoverana* mehrere Unrichtigkeiten u. Mängel besonders in Bezug auf die Flora Osnabrücks nach, und bereichert das Verzeichniss der letzterer angehörigen Pflanzen mit 359 Arten, deren Wohnplätze angegeben werden.

Zürich bei Orell, Füssli und Compagnie, 1835: *Beiträge zur Pflanzengeographie* von Oswald Heer. I. Besonderer Abdruck aus Fröbel's und Heer's Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde. I. 3. Mit einem Gemälde der Vegetationsverhältnisse des Cantons Glarus. 190 S. in 8.

Die geographische Verbreitung der Pflanzen ist in der neueren Zeit mit vorzüglichem Eifer studirt

worden, und hat uns über die Verhältnisse der Vegetation so interessante Aufschlüsse gegeben, dass jeder Beitrag zur Erweiterung dieses Zweiges der Wissenschaft als willkommen erscheinen muss. Dergleichen Arbeiten liefern das Materiale, woraus im Vergleiche mit den Beobachtungen in andern Gegenden allgemeinere Resultate erzielt werden können, sie bieten ein lebendiges Bild der Vegetation gewisser Bezirke dar und laden dazu ein, ähnliche Gemälde anderer Gegenden zu entwerfen. Der Verf. hat den südöstlichen Theil des Cantons Glarus zum Gegenstande seiner Beobachtungen gewählt, und sucht in gegenwärtiger Schrift vorzüglich nachzuweisen, wie sehr durch Verschiedenheit des Bodens die Pflanzenverhältnisse abändern können. Zu dem Ende betrachtet er zuerst die Gestalt der Berge und Thäler, die Gebirgsarten, die Temperatur der Atmosphäre und des Bodens, die Winde, wässerigen Niederschläge, Jahreszeiten, Schneegränze und Gletscher und geht dann zur Schilderung der Pflanzendecke der verschiedenen Lokalitäten und Höhen über. Nachdem er hier gezeigt hat, wie durch den mannigfaltigen Conflict von Erde, Wasser und Licht die Verschiedenheit der Lokalitäten bedingt wird, und die in seinem Bezirke vorkommenden möglichst scharf charakterisirt hat, durchgeht er zuerst die Vegetationsverhältnisse dieser verschiedenen Lokalitäten, abgesehen von allen Höhenverhältnissen, indem er die Anzahl der auf ihnen vorkommenden Pflanzenarten, die Familien, die sich

vorzüglich durch Arten- und Individuenzahl auszeichnen und sodann die Pflanzen, welche jeder Lokalität vorzugsweise charakteristisch sind, angibt. So heisst es z. B. bei „3. *Sand.* Die nicht unbedeutenden Sandfelder, welche sich an den Ufern der Bäche, namentlich des Sernftes, vorfinden, sind zum Theil durch 49 Pflanzenarten bekleidet. Die vorherrschenden Familien sind die Synantheren, Papilionaceen, Gramineen, Cruciferen und Salicinen. Die Hauptmasse der Vegetation bilden die Salicinen, Betulinen, Papilionaceen und Campanulaceen. Charakteristisch sind: *Hippophaë rhamnoides, Salix riparia Willd., purpurea L., phylicifolia L., Epilobium Dodonaei Vill, Galium helveticum Weig., Gypsophila repens, Petasites niveus, Erigeron acris.*“ Hierauf betrachtet der Verf. die Vegetation der verschiedenen Höhen. Er theilt die Berge des Sernfthales in 5 gleiche Regionen ab, jede zu 1500′ P., nämlich: 1) regio montana, von 2400—4000′ Par. s. m.; 2) reg. subalpina, von 4000—5500′; 3) reg. alpina, von 5500—7000′; 4) reg. subnivalis, von 7000—8500′ und 5) reg. nivalis, von 8500—10000′. Es werden die numerischen Verhältnisse der Pflanzen in den verschiedenen Regionen angegeben, wobei nicht nur auf die dominirenden Familien und Individuen Rücksicht genommen wird, sondern auch das Verhältniss der Bäume zu den Gesträuchen, Halbgesträuchen

und Kräutern, das der holzartigen zu den krautartigen, der perennirenden zu den zwei- und einjährigen Gewächsen, die Farben- und Geruchserscheinungen der Blüthen, die Zahl der jeder Region eigenthümlichen oder von andern abgeborgten Familien u. s. f. zur Sprache gebracht werden. Endlich schildert der Verf. auch noch die Vegetation der verschiedenen Lokalitäten in Beziehung zu den Höhen, und zwar zuerst die der schiefrigen Berge und dann die der (in der Sernfthalalpen auf die subnivale Region beschränkten) Kalkberge. Ein Gemälde, worin alle Lokalitäten der verschiedenen Regionen in den Glarneralpen zusammengestellt werden, dient dazu, das Bild ihrer Vegetation anschaulicher zu machen und den Reisenden das Aufsuchen der Arten zu erleichtern; eine andere Tabelle zeigt an, welche Familien und wie viele Arten von jeder Familie eine jede Lokalität überkleiden. Zuletzt folgt eine Aufzählung sämmtlicher phanerogamischer Pflanzen des südöstlichen Theils des Cantons Glarus, worin ihr Vorkommen nicht bloss nach dem Boden und den verschiedenen Höhenregionen angegeben, sondern auch auch bei jeder Region ihr Mengenverhältniss in zwei Zahlen dargestellt ist, welche a) die Häufigkeit der Stationen oder Fundörter und b) die relative Menge der Individuen in den Stationen angeben. Dass hier fehlerhaft das Zeichen : statt × z. B. 4 : 8 statt 4×8 (d. i. an 4 Orten zu je 8-facher Menge) angewandt wurde, hat vielleicht zur Ursache, dass es an Raum

zum × oder der Druckerei an hinreichenden Typen für × fehlte. Schon früher hatte Beilschmied in der bot. Zeit. 1827. II. pag. 427 und im Exkurs zur Pflanzengeographie diese Bezeichnungsweise vorgeschlagen und Dumont d'Urville die Flora der Falklandsinseln, auf ähnliche Art behandelt; der Verf. hat dieselbe hier zum erstenmal mit einer grösseren Pflanzenmenge durchgeführt. Das Verdienstliche und Interessante solcher Beobachtungen wird wohl von Niemand in Zweifel gezogen werden, nur hüte man sich, daraus Schlüsse auf das Ganze zu ziehen, denn es ist wohl zu bemerken, dass die Betrachtung der durch den Boden bewirkten Unterschiede im Verhältnisse der einzelnen Familien hinsichtlich der Artenmenge nur vorzüglich innerhalb einzelner Zonen oder nur Ländern Resultate gibt, die nicht irre führen, dass aber zwischen mehreren Zonen (und im grossen Ganzen des Erdballes) doch allgemeinere, also klimatische Umstände von mächtigerem Einflusse auf die Vegetation sind. Wenn daher der Verf. bemerkt, dass auf den Alpenhöhen gleichfalls durch den Einfluss des Bodens (Trockenheit &c.) die Monokotyledonen nicht so wie gegen die nach der mittleren Temperatur gleichkalten Polargegenden zu sich mehren im Verhältnisse zu den Dikotyledonen, sondern in den Alpenhöhen abnehmen, so erinnern wir, dass auch das Zurückbleiben, das Nicht-mehr-gedeihenkönnen vieler höheren Dikotyledonen wegen der Winterkälte grossen Antheil daran haben möge, in-

dem nämlich diese Winterkälte auf den Alpen bei gleicher jährlicher Mitteltemperatur doch nicht so gross ist, weil dort die Differenz zwischen Sommer- und Wintertemperatur minder erheblich ist. Noch mehr zeigt sich der Haupteinfluss des Klima's, der Wärme namentlich, darin, dass so viele Pflanzenfamilien der heissen Zone bei uns gar keine Glieder mehr aufweisen, andere, wie *Malvaceae, Euphorbiaceae*, *Rubiaceae stipulatae* immer mehr fehlen oder verschwinden.

Wien bei Rohrmann und Schweiger 1836: *Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols* von Dr. F. Unger, Prof. der Botanik zu Grätz. Eine von der botanischen Gesellschaft in Regensburg gekrönte Preisschrift. Mit 2 Karten und 6 Tabellen. 367 S. in 8.

Der durch frühere Leistungen als Naturforscher rühmlichst bekannte Verfasser stellt in der Vorrede den richtigen Satz auf, dass eine Sammlung von treuen, bis ins Einzelne gehenden Erfahrungen, in höhern Gebirgsländern angestellt, von grossem Werthe sey, dass die Durchforschung der süddeutschen Alpen; vorzüglich der Tiroleralpen bisher sehr vernachlässigt worden (wenigstens darüber noch wenig bekannt gemacht worden, Ref.), daher er sich berufen fühlte, seinen 4jährigen Aufenthalt zu Kitz-

bühl zur Ausfüllung dieser Lücke zu benützen und seine und andere Erfahrungen über die Vegetationsverhältnisse dieser Gegend bekannt zu machen.

Er erwähnt hiebei mit Dank der Mittheilungen mehrerer Naturforscher, ohne jedoch einen Blick auf die bisherigen Leistungen über die Vegetationsverhältnisse dieses Gebiets zu werfen, was doch ein solches Werk schon an sich erfordert hätte, wenn es auch nicht speziell durch die Preisaufgabe bedingt worden wäre, und zwar um so mehr, als die phanerogamische Flora dieses Gebiets durch den Apotheker Traunsteiner, mit einigen Nachträgen vom Verf. schon so genau erforscht war, dass er selbst nur ein Paar für selbes neue Phanerogamen auffand und ihm überdiess ein vom Ref. verfasstes Verzeichniss der in diesem Gebiete bisher aufgefundenen Phanerogamen mit kurzer Angabe der Vorkommensverhältnisse der Alpenpflanzen bei der Bearbeitung dieses Werkes vorlag.

Der scharfsinnige Verf. stellte sich nicht nur die Erforschung der Vegetation dieses Gebiets und ihrer Beziehungen zur Aussenwelt zur Aufgabe, sondern suchte auch den ursprünglichen Zusammenhang zwischen den äussern Bedingungen und dem innern Leben anschaulich zu machen; so knüpfte er daher an die Forschungen über die Erdoberfläche dieses Landstrichs, und über dessen atmosphärische Verhältnisse Untersuchungen über die Art und Weise, wie die Ernährung vor sich geht.

Die Schrift zerfällt demnach in einen geogno-

stischen, meteorologischen und botanischen Theil. In ersterer Hinsicht entwickelt der Verf. zuerst in Kürze die Chorographie des $19\frac{1}{2}$ □ Meilen umfassenden Gebiets, das die östliche Flanke des Unterinnthals von Tirol ausmacht, die Hauptgebirgsäste mit ihren in Folge der verschiedenen geognostischen Beschaffenheit, mannigfaltigen Formen und ihre Höhen, die sich grösstentheils über 5000 Fuss, jedoch bei keinem bis zur Schneegränze erheben, die Hauptthäler, die Hügelgegend des Bichlochs, und die Bewässerung. Um die mittlere Lufttemperatur höherer Regionen zu erforschen, untersuchte er fleissig die Temperatur von den Quellen, welche er in einer Tabelle mittheilt, und leitet hieraus die Folgerung ab, dass die Quellen-Mitteltemperatur für Kitzbühl + 6, 1° R. sey, welches mit der aus zweijährigen thermometrischen Beobachtungen gezogenen von 6, 2° R. auf $\frac{1}{10}$ übereinstimmt, ein Verhältniss, welches sich fast überall herausstellt.

Aus der in einer Tabelle dargestellten Abnahme der Wärme der Quellen, verglichen mit den in den Karpathen und Schweizeralpen angestellten Beobachtungen ergibt sich, dass die Karpathen in den Gebirgsthälern bis zur Buchengränze ein rauheres Klima, als die Schweizer und Tiroler Alpen haben, sich selbes jedoch in ansehnlichen Höhen überall gleichkömmt. Die verschiedensten Bodenverhältnisse dieses Bezirks hätten hier noch eine nähere Würdigung verdient, vorzüglich in Beziehung auf die der Kalk- und Schieferformation aufliegende Dammerde

und die hieraus grossentheils entspringende Eigenthümlichkeit der Vegetation derselben.

In dem der Petrographie gewidmeten Abschnitte lässt sich der Verf. in eine genaue geognostisch-montanistische Beleuchtung dieses Gebietes ein, aus welcher Ref. jedoch hier nur die auf die Vegetation Einfluss übenden verschiedenen Hauptgebirgsformationen hervorheben will.

Die Umgebung von Kitzbühl breitet sich mitten zwischen den Urschiefergebilden der Centralkette und den ersten Flötzlagern des Alpenkalks in dem Gebiete der Uebergangsformation aus. Die südlichen Gebirge dieses Bezirks gehören grösstentheils der Thonschieferformation an, dieselbe geht von Aurach an in Grauwackenschiefer über, mit dem sie auch öfters wechsellagert. Der Formation des Thonschiefers untergeordnet zeigen sich die sie begleitenden Kalklager, die sich am grossen Rettenstein zu 7000 Fuss erheben, dessen weiterer Zug jedoch ausser dieses Gebiet fällt.

Hierauf folgt die Formation der Grauwacke, die 3 wesentlich von einander verschiedene Gebirgsarten in sich fasst, die des Uebergangskalks, des Thonschiefers mit Uebergängen in Grauwackenschiefer und schiefrige Grauwacke, und des rothen Sandsteins. Die erste tritt bei Aschau in dieses Gebiet und zieht sich vom östlichen Gehänge des Spertorothales an das nördliche und nordöstliche Gebirgsjoch, bildet vom Sufen bis zum Blaufelde eine aus Kalkschiefer bestehende Kante und steigt über der

Leitneralpe und den Sticklberg in das Thal von Kitzbühl, breitet sich über die Gegend des Buchwalds aus, zersplittert sich dann, und schmilzt am Ochsenhorn, der Wildalpe und dem Bletzerberg wieder zusammen; ein anderer zieht sich durch den Hopfgartner Wald, den Gaisberg zur Trattalpe fort.

Der nördliche dieser Kalkzüge tritt an der Salze zuerst in diesem Gebiete auf, taucht bei Kitzbühl wieder auf, und erhebt sich von da zu den schroff nach Norden abfallenden Felsen des Horns. Der zu dieser Formation gehörige Thon- und Grauwackenschiefer breitet sich im östlichen und mittleren Theil dieses Gebiets aus. Der rothe Sandstein tritt mit Kalk vorzüglich am Geschösse auf. Hierauf folgt die Formation des sogenannten Alpenkalks, welche den nördlichen Theil dieses Gebiets bildet.

Konglomerate bedecken einen grosen Theil der Thalflächen, während den Fuss der Gebirge häufig Schutt bedeckt und stellenweise sich Erdanhäufungen gebildet haben.

Im *meteorologischen Theile* gibt der Verf. den korrigirten mittlern Barometerstand für Kitzbühl auf 308 Par. L. an. Die Oscillationen des Luftdrucks nach den einzelnen Monaten werden in einer Tabelle dargestellt; hierauf die Extreme der Schwankungen nach den einzelnen Monaten verglichen, woraus sich ergibt, dass der grösste Umfang der unregelmässigen auf den Herbst und Frühling fällt. Die Mitteltemperatur von Trient, Innsbruck,

Kitzbühl und Gries werden durch fast 4 J. nach Monaten verglichen, woraus sich für Kitzbühl die korrigirte Mitteltemperatur von 6, 4° für den Frühling, 13, 34° für den Sommer, 6, 38° für den Herbst und für das ganze Jahr von 6, 21° ergibt. Die Temperaturskurven und Unterschiede, so wie die Maxima und Minima werden in Tabellen dargestellt, so wie die Witterung nach den einzelnen Monaten, wonach sich zu Folge 31 Beobachtungen die nassen zu den trocknen Tagen im Frühling = 52: 40, Sommer = 56: 36, im Herbste = 47: 44, im ganzen Jahre = 209: 156 verhalten, und Kitzbühl im jährlichen Durchschnitte 145 Regentage zählen dürfte.

Der oft bedeutende Schnee, dessen angegebene grösste Höhe mit 6 Schuh wohl nur für die Thäler gilt, während sie auf den Alpen oft das doppelte und dreifache beträgt, schmilzt im Thale oft erst im Mai. In den engen Thälern herrscht grossentheils Windstille; der Südwind stürmt jedoch bisweilen heftig und ist im Sommer häufig Vorbote wässeriger Niederschläge, Gewitter sind sehr häufig.

Im *botanischen Theile* wird vorerst der Charakter der Vegetation dieses Gebiets als der arktisch-alpinische bestimmt, hierauf selber mit dem der westlichen Alpen Tirols, der Schweiz und Pyrenäen, dann des Kaukasus beispielweise verglichen, ohne sich in numerische Angaben einzulassen: „als welche ausser dem Nachtheile eines matten Kolo-

rits noch überdiess selten ein wahres Bild der Sache geben."

Ref. ist hingegen der Meinung, dass selbe, — wenn auch bei den schwankenden Ansichten über Art und Spielart die Angabe der Zahlenverhältnisse nicht ganz sicher sey, und das mehr oder minder zahlreiche Auftreten der Arten, selten Gattungen, die Flora eines Gebiets oft mehr charakterisirt, wie z. B. in diesem Gebiete 2 Tannenarten fast sämmtliche Waldungen des südlichen Theils bilden und hier der einzige Breitahorn als Feldholz mehr vorherrscht, als in Gegenden, wo 3 und noch mehr Arten von Ahorn vorkommen, — doch am schnellsten einen Ueberblick über den Charakter der Vegetation und die Gesetze ihrer Verbreitung gewähren, und daher nicht zu vernachlässigen seyen; durch sie mit Anführung der dieses Gebiet charakterisirenden Pflanzen würde der Verf. ein viel deutlicheres Gesammtbild der Vegetation dieses Bezirks geliefert haben. Jedoch will Ref. keineswegs in Abrede stellen, dass das durch numerische Angaben gewährte Bild im Gebirgslande, wo drei verschiedene Floren zugleich vorkommen, die der Thäler, der Berge und der Alpen, noch mehr getrübt erscheine, und dass hier die Zahlenverhältnisse für jede dieser Floren zur klaren Anschauung angegeben werden sollten.

Draba pyrenaica, *Horminum pyrenaicum*, *Crepis blattarioides*, *Pleurospermum austriacum*, *Arabis coerulea* sollen nebst andern,

nach dem Verf., aus dem westlichen europäischen Alpenflügel stammen, das häufige Vorkommen dieser Pflanzen in unsern Alpen spricht jedoch mehr dafür, dass sie überhaupt diesen Alpenzug begleiten. So wie *Draba pyrenaica*, als eine den höchsten, kahlsten Kalkalpen eigenthümliche Pflanze anzusehen ist, so tritt *Horminum pyrenaicum*, wo es die ihm entsprechenden Verhältnisse findet, in Anzahl auf, wie es denn in den Gebirgen von Saalfelden von ihrem Fusse bis auf die Alpen grosse Strecken überzieht. *Crepis blattarioides*, welche nach dem Verf. dieses Gebiet nicht berühren soll, führt er selbst in dem Verzeichnisse richtig auf. Mehrere den österreichischen Alpen eigenthümliche Pflanzen erreichen dieses Gebiet nicht, während hier *Heracleum austriacum* seine westliche Gränze findet, und andere es überschreiten; von den angeführten gehören jedoch einige als *Festuca Scheuchzeri*, *Hieracium succisaefolium*, *Phaca frigida*, *Asperula taurina*, *Aconitum Anthora*, *Athamanta Libanotis*, *Pedicularis Portenschlagii*, nicht unter die den österreichischen Alpen eigenen Pflanzen.

Von den nach dem Verf. der Südseite der Alpen ausschliesslich angehörenden Pflanzen ist *Pimpinella magna fl. rubro* auf den Kalkalpen Salzburgs gemein, *Trifolium pallescens* auf den Schieferalpen Kitzbühls, z. B. am Geisstein nicht selten, *Festuca poaeformis* häufig in der Innleite am Walcher Ochsenbar von Spitzl aufgefunden, *Pedicu-*

laris rostrata L. in den Sebauer Alpen, während *Valeriana supina* eine Pflanze der höchsten Kalkgebirge, *Gentiana angulosa*, *Arctostaphylos alpina*, *Luzula nivea*, *Viola calcarata* nicht unter jene gehören, welche sich nur hie und da auf der Nordseite verbreitet hätten, sondern jenen unter entsprechenden Verhältnissen gewiss ebenso angehören, als der Südseite. Zu den letzterer eigenthümlichen Pflanzen wäre jedoch noch *Achillea nana*, *Thlaspi cepeaefolium*, *Laserpitium hirsutum*, *Luzula lutea*, *Ononis Natrix*, *Saxifraga petraea*, *Draba ciliata* und *incana*, *Astragalus purpureus*, (letztere zwei vom Bruder des Ref. am Schleern entdeckt) nebst andern hinzuzufügen.

Dass *Ranunculus Seguieri* in der Zwing vorkomme, ist irrig, so wie dass von den der Südseite zuerkannten Alpenpflanzen nur 1 das Gebiet von Hitzbühl betrete, indem der Verf. selbst ganz richtig 3 davon in seinem Verzeichnisse aufführt, nämlich: *Valeriana supina*, *Arctostaphylos alpina* und *Festuca violacea*.

Dass sich die campestren Floren mehrer Becken nordseits der Centralkette durch die Thalmündungen und Gebirgseinsattlungen in dieses Gebiet verbreitet hätten, ist Ref. sehr unwahrscheinlich, der der Ueberzeugung ist, dass sich ausser den eigentlichen Ackerpflanzen, die wohl oft mit andern Samen eingeführt werden, nur noch höchstens die Pflanzen, deren Samen leicht vom Winde fortge-

führt werden, in die Gebirgsthäler aufwärts verbreiten, in denen sich campestre Pflanzen entwickeln, wenn sie die ihnen zusagenden Boden und klimatischen Verhältnisse vorfinden; dass diese oft erst durch die Cultur hervorgerufen werden und daher jene erst in deren Folge sich einfinden, unterliegt keinem Zweifel. *Tamarix germanica* und *Teucrium Scorodonia* werden mit Unrecht als südliche Fremdlinge angesprochen; ebenso ist *Verbascum thapsiforme* irrig als eine Pflanze des flachen Landes aufgeführt, welche das Gebiet von Kitzbühl nicht erreiche, da es doch selbst um Kitzbühl vorkömmt, und im benachbarten Pinzgaue sehr häufig wächst.

Die auf Torfboden in diesem Gebiete vorkommenden Pflanzen sind richtig verzeichnet; es ist jedoch irrig, wenn *Carex acuta*, welche nicht bei Kitzbühl, sondern bei St. Johann vorkömmt, und *Salix aurita* als auf die Alpen steigend angeführt werden.

Dass die Bergwaldungen auch von Weissdorn, Elsen und Apfelbäumen bevölkert werden, ist unrichtig, da sich diese nur auf Hecken und Thalgebüsch beschränken, ebenso dienen *Ulmus*, *Populus nigra*, *Quercus pedunculata*, *Tilia parvifolia* (im Verzeichnisse ist *grandifolia* irrig aufgeführt) nicht zum Schmuck der Höhen, da sie nur sehr vereinzelt vorkommen und nicht über 3000′ ansteigen.

Von dem Flächeninhalt des Gebiets sollen 32

Procent mit Wald, 49 mit Grasboden und kultivirtem Lande bedeckt, das übrige unproduktiv seyn.

Unter den vom Verf. als den Bergmähdern dieses Gebiets eigenthümlich verzeichneten Pflanzen kömmt *Calamagrostis acutiflora* dort gar nicht vor, wie sie auch in dessen Verz. fehlt, sind *Calamagrostis Pseudo-Phragmites, sylvatica, Elymus europaeus, Festuca latifolia, Poa hybrida, Luzula albida* Waldgräser, die im Schatten der Bergwälder oder an deren Saume vorkommen, und *Hieracium amplexicaule* ist eine reine Felsenpflanze. Auf Wald und nicht auf Wiesboden kommen vor: *Senecio nemorensis, Cacalia alpina, albifrons, Sonchus alpinus, Prenanthes purpurea, Gentiana asclepiadea.*

Füglich hätte hier zur Vervollständigung des Gesammtbildes der dortigen Vegetation auch der im Grossen kultivirten Gewächse Erwähnung gethan werden sollen.

Der Flächenraum der Alpenmatten wird auf beinahe die Hälfte des Ganzen angeschlagen. Der Unterschied der Vegetation der südlichen und nördlichen Hälfte dieses Gebiets wird richtig angegeben, indess unter den Pflanzen der Wiesen und Grasplätze des nördlichen Gebiets mehrere aufgeführt, welche Schutt- oder Felsen-Pflanzen sind, als: *Carex ericetorum, tenuis, Globularia cordifolia, Tussilago nivea, Potentilla caulescens, Teucrium montanum, Dryas, Gypsophila repens, Allium montanum, Athamanta cretensis, Ru-*

mex scutatus, *Apargia incana*, *Hieracium saxatile*, *Jacquini*, *Achillea Clavenae*, *Oxytropis montana*, *Helleborus niger*.

Um den Satz, dass die geognostische Grundlage der Grund des verschiedenen Charakters der genannten Floren sey, zu begründen, lässt sich der Verf. erst in eine Darstellung des Ernährungsprozesses ein, und schildert zuerst den Bau der Wurzel im Allgemeinen, wobei er bemerkt, dass man der Wurzel das Vorhandenseyn einfacher und ringförmiger Spiralgefässe mit Unrecht abspreche, und dass selbe in ihr nur viel kürzer gegliedert seyen. Die zarten, kleinen Parenchym-Zellen des Wurzelschwämmchens enthalten eine trübliche, schleimige Flüssigkeit, die an eigenthümlichen Stoffen oft ausgezeichnet ist, und in der der Verf. bei *Impatiens Noli tangere* und *Lemna minor* kleine spissige Krystalle fand. Er beschreibt die deutlichen Wurzelscheiden bei voriger *Lemna* und deren Entstehung aus der doppelten Schicht von Oberhautzellen bei sich erst entwickelnden Würzelchen, die sich in Folge des Wachsthums trennen, und deren äussere, nur an der Spitze mit der Wurzel vereint, die Wurzelscheide bildet. Schneidet man die Spitze ab, so entwickeln sich neue Wurzeln.

Treffend macht der Verf. auf die so wichtige, vikarirende Thätigkeit der Wurzel und Blätter aufmerksam, legt den Haaren die Bedeutung der Wurzelzasern für die Blätter bei und lässt sich in eine Entwicklung ihrer Genesis ein, bemerkt, dass alle

sogenannten Sonnenformen tomentös werden, dass sich ihre Oberhaut entweder verdickt, oder bei mangelnder Nahrung mit Haaren bekleidet. Bei *Solanum Lycopersicum*, dem alle Blätter gleich nach ihrer Entwicklung abgeschnitten wurden, entwickelten sich Adventiv-Wurzeln und die Pflanze vegetirte fort. Der Verf. durchgeht hierauf die von andern gemachten Versuche über den Nahrungsbedarf der Wurzel und dessen Quellen, zeigt, dass der Kohlenstoff der Luft und des Wassers zum erspriesslichen Wachsthume unzulänglich, dass die Wurzeln aus der Erde fixe mineralische Stoffe mit Auswahl und im Verhältnisse zu ihrer Quantität aufnehmen und sich aneignen, berücksichtigt die Ausscheidung der Wurzel, theilt seine von *Lemna minor* mit Bleizucker gemachten Versuche mit, wobei er sich überzeugte, 1) dass nicht nur die Würzelchen, sondern auch die Blätter und zwar deren Unterfläche mehr einsaugen, 2) dass die in den aufgesogenen Flüssigkeiten enthaltenen löslichen Stoffe weniger in den Zellräumen aufgenommen werden, als sie die Zellmembran selbst durchdringen, und dass ein Uebermaass von aufgenommenen schädlichen Stoffen Mischungsveränderungen und vorzugsweise Erschlaffung der Pflanzenmembranen hervorbringe, welches wieder auf das Aufsaugungsvermögen hemmend wirkt, und so den Tod herbeiführt, 3) dass diese Stoffe, wie Bleizucker, weniger auf rein chemische Verbindungen, z. B. auf die spissigen Krystalle in den Zellen von *Lemna*, als auf

mehr organische, als die Chlorophyllbläschen einwirken.

Färbestoffe nehmen sie nicht durchaus nicht auf. Da nun Luft, Wasser und Erde, besonders die letztere das Vehikel und die Quellen der Nahrung der Pflanzen sind, so wird ihren Unterschieden im Grossen auch eine Verschiedenheit der Vegetation entsprechen; so kommen einige Pflanzen dem salzhaltigen Boden eigenthümlich zu, nächst diesem hat die Kalkerde den meisten Einfluss auf die Pflanzen, woran zum Theil die Einfachheit ihrer Verbindung und die Freiheit von fremden Beimischungen Schuld ist, während die Kiesel-, Thon- und Talkerde theils unter sich, theils mit andern Erdarten und Metalloxyden verbunden vorkommen, daher auch keine so eigenthümliche Vegetation darbieten, und die Eigenthümlichkeit der Kalkvegetation, den mächtigen Einfluss der Kalkerde beweisen, der sich in sämmtlichen Alpen ausspricht.

Der Verf. macht in dieser Hinsicht auf die Verschiedenheit der Flora der Kirschbaumeralpe von den nahen Gebirgen der Centralkette, der Gebirge Krains, der nördlichen Schweitz aufmerksam, und schreibt mit Recht der Verbindung von kohlensaurem Kalk mit kohlensaurem Talk im Dolomit am Schleern die Eigenthümlichkeit und Mannigfaltigkeit der dortigen Vegetation zu.

Der Verf. führt hierauf mehrere dem Kiesel-

und Thonboden eigenthümliche Pflanzen auf, macht auf den wichtigen Einfluss der Torfunterlage und auf dessen Vermögen, selbst eingreifende klimatische Unterschiede auszugleichen, aufmerksam, so dass er Pflanzen entfernter Orte und verschiedener Himmelsstriche versammelt, und geht endlich auf den Einfluss der Gebirgsarten auf die Vegetation über, erwähnt der Ansichten früherer Beobachter und zeigt die Ursache der bisherigen Verschiedenheit derselben. Er bemerkt, dass zwei Umstände die Gesetzmässigkeit, die wir in den Abhängigkeitsverhältnissen der Pflanzen von der Muttererde vorauszusetzen berechtigt sind, zu trüben im Stande seyen, nämlich die Organisation und Lebensthätigkeit der Pflanzen selbst und die periodisch und gleichmässig fortdauernden Veränderungen der Oberfläche der Erde. In erster Beziehung nehmen zwar die Gewächse die erdigen und alkalischen Bestandtheile von aussen auf, diese sind jedoch zum Leben und Gedeihen nicht unumgänglich nöthig, viele ganz entbehrlich, daher sie auch in einem weitern oder engern Verbande mit dem Boden stehen, und in solche, welche ausschliesslich einer Bodenart angehören, *bodenstete*, welche einen bestimmten andern vorziehen, *bodenholde*, oder welche an gar keine Bodenverhältnisse gebunden scheinen, *bodenvage*, eingetheilt werden können. Bei der geringen Anzahl der bodensteten und bodenholden Pflanzen ersetzt die Individuenzahl den Artenmangel, wie der Verf. durch Beispiele

erörtert, zu denen jedoch die nicht in Masse vorkommenden *Valeriana saxatilis* und *Leontodon incanus* nicht passen.

In der Flora der Gebirge gehört nach dem Verf. der 4te Theil der Phanerogamen und der 5te der sämmtlichen Pflanzen zu den bodenbestimmenden. Die Variabilität des Bodens betreffend, tritt die vorzüglich bestimmende chemische Beschaffenheit desselben selten in der nöthigen Reinheit und räumlichen Ausdehnung zur Hervorbringung einer eigenartigen Vegetation auf. Die Spuren jenes Gesetzes sind daher da zu verfolgen, wo sich die ursprünglichen geologischen Verhältnisse noch am meisten erhalten haben, in den Hochgebirgen und auf sparsam mit Humus bedeckten Felsarten. Der Verf. zählt nun die dem Kalke in dieser Gegend eigenthümlichen Pflanzen auf, welche beinahe den 10ten Theil (143) der Flora derselben ausmachen, von denen jedoch mehrere selbst für diesen Bezirk in das Gebiet der kalkholden zu verweisen sind, als: *Sesleria caerulea*, *Allium Victorialis*, *Hieracium villosum*, *Chrysanthemum atratum*, *Saxifraga oppositifolia*, *Dryas*, *Gypsophila repens*, *Carlina acaulis*, während *Carex montana*, *Mielichhoferi*, *Tussilago nivea*, *Gentiana utriculosa*, *angustifolia*, *Astrantia major*, *Stachys alpina*, *Helleborus niger* hier den kalksteten beizuzählen sind.

Zu den vom Verf. aufgeführten kalkholden sind ausser den obigen noch *Lonicera nigra*, *Poterium*

Sanguisorba, *Salix Waldsteiniana*, *Pinus Larix*, *sylvestris*, *Achillea atrata*, *Valeriana tripteris*, *Ribes alpinum*, *Arabis ciliata*, *Dentaria enneaphyllos*, *Ranunculus alpestris* zu rechnen.

Die kalksteten und holden bestimmen grösstentheils die Physiognomie der Flora der Kalkformation, welche, so wie die rothen Sandstein- und Thonschieferlager erscheinen, ihren Charakter ablegt, der jedoch mit dem jüngsten Uebergangskalk in um so deutlichern Zügen wieder auftritt, als derselbe sich in grösserem Umfange und Reinheit ausscheidet, und endlich nach Uebersprungung des Thonschiefers wieder auf dem Rettensteiner-Kalkzuge erscheint. Nicht alle kalksteten Pflanzen dringen jedoch vom Alpenkalk zum Uebergangs- und Urgebirgskalk vor. In einer Tabelle werden nun die jeder dieser Kalkformationen folgenden Pflanzen angegeben. Von den dem Alpenkalke vom Verf. zugeschriebenen kommen *Convallaria majalis*, *Tofjeldia calycina*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Silene quadridentata*, *Lepidium alpinum*, *Evonymus europaeus*, *Hieracium succisaefolium*, *Leontodon Taraxaci*, *incanus*, *Cacalia albifrons*, *Asperula odorata* theils auch auf Uebergangskalk, theils auf andern Gebirgsarten vor.

Auf dem Rettensteiner Kalke und zwar am grossen Rettensteine selbst, kommen ausser den 3 vom Verf. angegebenen nach Traunsteiner noch *Saxifraga aphylla*, *Arnica scorpioides*, *Pedicularis foliosa*, *Jacquini*, *Rhododendron hir-*

sutum, *Thlaspi rotundifolium*, als ächte Kalkpflanzen vor.

Einige den Kalkboden liebende *Saxifragen* geben dem Verf. Veranlassung, auf die Kalkausscheidung ihrer Blätter aufmerksam zu machen. Der graue Blattüberzug an *Saxifraga caesia*, so wie die Einfassung der Blattspitze bei *Saxifr. oppositifolia* und der Blattränder bei *Sax. Aizoon* rührt nach ihm von kleinen Kalkschüppchen her. Diese Kalkausscheidung geht in kleinen Vertiefungen an den angegebenen Stellen vor sich, während die Unterfläche zahlreiche Poren hat.

Die Schieferformation bringt wenige ihr eigenthümliche Pflanzen hervor, theils wegen geringerer Löslichkeit und minderer Neigung der Pflanzen zur Thonerde, theils wegen grösserer Zusammensetzung derselben, daher sie auch mehr durch ihre physikalischen Eigenschaften auf jene zu wirken scheint.

Der Verf. führt die in diesem Bezirke schiefersteten Pflanzen auf, deren grösster Theil zu den Flechten gehört, und von denen einige, z. B. *Sesleria tenella*, *Pedicularis asplenifolia*, *Azalea*, *Phaca australis*, *Arnica Doronicum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Cortusa Matthioli*, *Ligusticum simplex*, *Stellaria cerastoides*, *Sibbaldia* auf Alpen- oder doch Uebergangskalk vorkommen, während hier *Carex curvula*, *frigida*, *Artemisia spicata*, *Aretia glacialis*, *Ligusticum simplex*, *Arenaria ciliata*, *polygonoides*, *Ranuncu-*

lus glacialis, *Hieracium alpinum* noch zu den schiefersteten zu zählen sind.

Die Formation der schiefrigen Grauwacke und des rothen Sandsteins trägt, je nachdem sie sich mehr dem Kalke oder Thonschiefer nähert, den Charakter jener oder dieser Vegetation. Was das Vorkommen der bodensteten Pflanzen auf andern Bodenarten betrifft, so lässt sich nach dem Verf. entweder eine Verbindung der sie bedingenden Gebirgsart mit der andern nachweisen, die sich entweder durch Säuren oder Ausscheidung durch Verwitterung verräth. Dass übrigens vom Verf. für schieferstete angesehene Pflanzen, wenn sie auf Kalkgebirgen erscheinen, denselben nicht ursprünglich angehören, sondern wie immer dorthin verpflanzt worden seyn sollen, ist eine ganz unwahrscheinliche Behauptung, so wie es überhaupt sehr gewagt erscheint, von einem so kleinen Gebiete allgemeine Schlüsse über die wirkliche Bodenstetigkeit der Pflanzen zu machen, da sich gerade alle zur Entwicklung dieser oder jener Pflanze nöthigen Verhältnisse in diesem Bezirke auf einer Gebirgsart nicht vorfinden können.

Ref. hatte zwar auf seinen vielen Gebirgsreisen vielfache Gelegenheit, die Eigenthümlichkeit der Kalk- und Schiefervegetation kennen zu lernen, aber er ist mit dem eifrigen, genauen Beobachter der Vorkommensverhältnisse der Alpenpflanzen Traunsteiner zur Ueberzeugung gelangt, dass das Vorkommen mancher Arten auf nur dieser oder

jener Gebirgsart, andern Ursachen, als der Gebirgsart an sich zuzuschreiben sey. Der Kalk bindet nämlich das Wasser nicht, zieht aber Wärme begierig an sich, zerklüftet sich leicht und löst sich meist in steilen Wänden ab; diese, so wie die obern Gehänge, die Spitzen, vorzüglich des Alpenkalks, geben der Humusbildung fast keinen Raum, sie sind daher meist kahl und den Strahlen der Sonne bloss gelegt. Das Gewölbe dieser Gebirge und die von Kalkgerölle überschütteten Thalflächen bekleiden sich erst nach Jahren mit sparsamer Vegetation, während sie im Schiefergebirge schon fast am Ende des ersten Jahres damit reichlich überkleidet sind. In der Alpenregion ist dort die Vegetation auf die Hochebenen, sanften Gehänge, Rinnen und den Fuss der Felsen beschränkt, während die Schiefergebirge bis auf 6000 bis 7000 Fuss mit einer dichten Pflanzendecke grossentheils überkleidet sind. In der Bergregion der Kalkgebirge hingegen, von Gesträuchen beschattet, bildet sich bei minder geneigter Lage eine leichte, schwarze Dammerde, die eine so üppige und mannigfaltige Vegetation erzeugt, wie man sie in andern Gebirgen vergebens sucht.

Ganz anders verhält sichs im Thonschiefergebirge, welches das Wasser begierig aufnimmt, leicht verwittert, fast durchaus sanfte Abdachungen hat, wo die Cultur, die in den Kalkgebirgen schon oft am Fusse zurückbleibt, an den Sonnbergen bis 4000 Fuss ansteigt, darauf Bergwiesen folgen, über denen

noch Alpenmatten die grossentheils fortlaufenden Höhenzüge überkleiden. Jeder Vorsprung der immer feuchten Schieferfelsen beherbergt schon einige Pflänzchen, die höchsten Spitzen in 7 — 8000 Fuss sind noch mit fusshohem Grase bekleidet.

Diesen Verhältnissen entsprechend, zeigen auch die Kalkgebirge einen mehr südlichen, die Schiefergebirge einen nördlichen Vegetations-Charakter. Auf erstern herrscht Laubholz vor, mehrere, den Gebirgsthälern sonst fremde, Wärme liebende Gesträuche erscheinen nur hier, und viele hier ausschliesslich auf Kalk vorkommende aromatische Pflanzen aus den Familien der Umbelliferae und Labiatae, z. B. *Athamanta cretensis*, *Meum athamanticum*, *Teucrium montanum*, *Chamaedrys*, *Origanum vulgare*, *Betonica*, *Horminum*, *Stachys alpina*, bezeichnen den südlichen Charakter ihrer Vegetation. In den Thonschiefergebirgen findet sich durchaus nur Nadelwaldung, die Auen sind von Erlen gebildet, und mehrere nordische Pflanzen treten nur hier auf. Auch erscheinen in der Regel nach Zahlbruckner's richtiger Beobachtung die beiden Gebirgsarten zukommenden Pflanzen auf Kalkgebirgen erst in bedeutendern Höhen.

Der Grund des vorherrschenden Vorkommens vieler Pflanzen auf Kalkgebirgen liegt daher offenbar in der Trockenheit und höhern Bodentemperatur derselben, so wie selbes in den Schiefergebirgen oft mehr der grössern Feuchtigkeit und minderen Erwärmungsfähigkeit, als der Gebirgsart

an sich zuzuschreiben ist; daher auch manche Pflanzen, die hier dem Kalke eigenthümlich, in wärmern Gegenden auch auf Schiefer auftreten, z. B. die Buche.

Allerdings ist auch nach Traunsteiner die wasserbindende und im gefrornen Zustande mechanisch schädliche Eigenschaft der Thonerde auf zärtere Pflanzenwurzeln die Ursache, warum manche Pflanzen diese verschmähen.

Zu weit geht auch der Verf., wenn er manche der formverwandten kalk- und schiefersteten Pflanzen für blosse, durch den Bodenunterschied erzeugte Modifikationen hält, z. B. *Ribes alpinum* und *petraeum*, *Silene alpestris* und *rupestris*, *Dianthus alpinus* und *glacialis;* noch weiter versteigt er sich jedoch, wenn er selbst die sogenannten vikarirenden Arten, die er in einer Tabelle nach den 3 Hauptgebirgsarten gegenüberstellt, grossentheils für Erzeugnisse der verschiedenen Bodenarten zu halten nicht abgeneigt ist. Annalogien, wie zwischen *Campanula alpina* und *thyrsoidea*, *Primula longiflora* und *glutinosa*, *Veronica urticaefolia* und *bellidioides*, sind wohl sehr gesucht.

Schliesslich gibt der Verf. die verschiedenen Regionen der Vegetation dieses Gebietes an und zwar

1) die des bebauten Landes bis 3000′,
2) der obern Bergregion bis zur Buchengränze (4000′),
3) die subalpine bis zur Fichtengränze (5200′),

4) der Alpensträucher bis 7000′,

5) die obere Alpenregion über 7000′,

vergleicht sie mit denen von Oesterreich, Steyermark, der Schweiz, zeigt, dass am südlichen Abhange der Alpen die Vegetationsgränze um 1000′ höher steige, als am nördlichen, wirft einen Blick auf die durch das Vorkommen auf den Alpen hervorgerufenen Varietäten und berücksichtigt auch noch die Zeit der Entwicklung und Blüthe einiger Pflanzen, und stellt sie, so wie die Erntezeit in einer Tabelle zusammen.

Den Schluss macht das Verzeichniss der um Kitzbühl frei vorkommenden (richtiger bisher beobachteten wildwachsenden) Pflanzen, in welchem der kryptogamische Theil dem Verfasser fast ganz eigenthümlich und vorzüglich in den Blattschwämmen, Algen und Flechten den eifrigen gelehrten Forscher beurkundet, der schon grossentheils vorgefundene phanerogamische Theil jedoch öfters vom Mangel eigner Beobachtung und von minderer Vertrautheit zeugt. Von *Uredineen* werden 129 Arten aufgezählt, von welchen einige *Caeomen* richtiger zu *Ustilago*, andere zu *Uredo* und *Aecidium*, so wie einige *Uredines* zu *Uromyces*, andere zu *Puccinia* und ausser den in seinem Werke über die Blattschwämme aufgestellten neuen Arten, als neu *Uredo Paeoniae*, *Uromyces Liliacearum*, *Puccinia Soldanellae*, *Salviae*, *Herniariae*, *Aecidium Bellidiastri*, *Phyteumatis* beschrieben werden; von *Stilbosporeae* 4, *Byssoideae* 26,

darunter 5 neue *Cylindrosporae*, *Ramulairae* 2, *Phylleriaceae* 13, worunter eine neue, *Mucedineae* 14, worunter 3 neue *Botrytis*, *Mucorinae* 7, *Sarcosporae* 3.

Weniger beachtet erscheinen jedoch die *Trichioideae*, deren nur 12 aufgeführt werden, während Ref. im benachbarten Pinzgaue deren viele Arten an faulen Baumstrünken beobachtet hat. Eben so sind nur 32 *Sphaeriaceae* und 15 *Helvelloideae* aufgeführt, und darunter nur 5 *Pezizae*, von denen Ref. auch im benachbarten Pinzgaue viele Arten aufgefunden hat.

Hydnoideae werden 16, *Boletoideae* 32, *Agarici* 47 aufgeführt.

Die Konferven sind hingegen wieder sehr genau beachtet, von denen der Verf. 45 Arten, darunter die nordische *Conferva alpina*, den seltnen *Hygrocrocis Fenzelii*, aufführt; eben so erscheinen die Flechten, mit Ausnahme von *Calicium*, von dem nur *trachelinum* aufgeführt wird, während das benachbarte Pinzgau mehrere Arten beherbergt, und *Coniocybe furfuracea*, die dort überall vorkommt, sehr beachtet. Unter den verzeichneten 135 Flechtenarten sind einige sehr seltene und andere für Deutschland neue, als: *Lecanactis grumulosa*, *Verrucaria Hochstetteri*, *Sagedia clopima*, *Lecidea protrusa*, *badio-atra*, *Parmelia ocellata*, *rugosa*, *repanda*, *ocrinaeta*, *aurea*, *muscorum*. Weniger hat der Verf. die Moose berücksichtigt, von denen er nur 35 Lebermoose,

darunter die seltne *J. hamatifolia* und 144 Laubmoose aufführt, während Ref. unter ähnlichen Verhältnissen im Pinzgau über 100 Lebermoose und 300 Laubmoose entdeckte. Unter den Laubmoosen Kitzbühls ist die vom Ref. auf faulen Baumstrünken in einem Nadelwalde bei Kitzbühl sehr sparsam aufgefundene *Buxbaumia indusiata* (in der bot. Zeit. J. 1830 S. 462 als *aphylla* aufgeführt) ausgelassen, welche auch bei Zell am See sparsam vorkömmt. Die seltensten, nach dem Verf. um Kitzbühl vorkommenden Laubmoose sind *Grimmia alpestris, elongata* und *atrata*, *Barbula Funkiana*. Dass *Weissia nigrita* an dortigen Waldsäumen vorkomme und dem Thonboden eigenthümlich seyn soll, ist von deren sonstigem Vorkommen an feuchten, mit Moospolstern bekleideten Stellen der höhern Alpen, so wie auch der Standort von *Dicranum falcatum* in subalpinen Wäldern sehr abweichend, und lässt billig an deren richtiger Bestimmung zweifeln.

Charae werden 5, *Lycopodia* 7, *Equiseta* 6, *Filices* 23 aufgeführt.

Bei den Phanerogamen, deren 914 verzeichnet sind, vermisst man bisweilen die nähere Angabe des natürlichen Standortes oder die Höhe, in der sie vorkommen, welche bei den übrigen öfters um 1000 Fuss zu niedrig angegeben ist, da erst diejenige Höhe als die eigenthümliche anzunehmen ist, auf welcher die Pflanzen in grösserer Masse erscheinen, und nicht die, auf welche sie ausnahmsweise

herabsteigen. Einige werden irrig als in diesem Gebiete wachsend aufgeführt, als: *Poa bulbosa*, *Sedum rupestre*, *Hieracium rupestre*, *Trifolium cespitosum*, während mehrere dort vorkommende fehlen, als: *Glyceria fluitans*, *Salix cinerea*, *Thesium Linophyllum*, *Chenopodium urbicum*, *Hypericum perforatum*, *tetrapterum*, *Hieracium dentatum*, (an den Felsen der Südseite des Geisteins Traunsteiner), *Arctium Bardana*, *Erigeron glabratus* (Leitneralpe auf Felsblöcken), *Rhinanthus minor*, *hirsutus*, *Verbascum thapsiforme*, *Rhamnus catharticus* (am Kaiser bei Elmau Tr.) *Potentilla argentea*, *Alchemilla pubescens* (am kleinen Rettenstein und Jufen Tr.), *Carex Gaudiniana* (auf einer Sumpfwiese im Bichlach bei Kitzbühl von Traunsteiner seither entdeckt.)

Bei *Agrostis rupestris* und *alpina* sind die Vorkommensverhältnisse verwechselt.

Festuca latifolia ist von *sylvatica* wohl nicht verschieden.

Agrostis sylvatica des Verz. ist *stolonifera*.

Bei *Phalaris arundinacea* steht Kitzbühler Alpen, statt Ache.

Carex leporina wächst nicht an Zäunen.

Carex ornithopoda nicht auf Grasplätzen, sondern auf Sandboden, *C. pilulifera* nicht auf trockenen Abhängen, sondern auf Waldboden. Dass *Carex Mielichhoferi* die tiefer herabgestiegene *C. ferruginea* sey, ist unrichtig, da beide sehr verschieden sind, auch öfters auf gleichen Höhen vor-

kommen. *Carex limosa* kömmt nach Traunsteiner auch auf den Alpen mit *irrigua* vor, was für die spezifische Verschiedenheit letzterer spricht. *Carex fuliginosa* wird, nach Wahlenberg, als die öfters tief herabsteigende, gewöhnlich für *Carex frigida* gehaltene erklärt; auch diese soll Abart der *ferruginea* seyn!

Lilium bulbiferum hat nach Tr. seinen eigenthümlichen Standort bei Kitzbühl am Berggehänge in mehr als 3000′ Hohe.

Orchis latifolia und *angustifolia* sind gute Arten; *Traunsteineri* scheint jedoch in letzere überzugehen, so wie *suaveolens* (erubescens) in *odoratissima*.

Tofjeldia glacialis ist keine Felsenpflanze.

Pinus sylvestris, im nördlichen Gebiete gemein, ist um Kitzbühl sehr selten und geht nicht weiter südlich.

Salix serpyllifolia ist Art, sie bleibt sich in 3000 Fuss Höhe, in der Nähe der Schwefelhütten bei Mühlbach, immer gleich.

Salix fragilis des Verz. bei St. Johann von Traunsteiner entdeckt, ist *cuspidata*, welche bei Saalfelden am Ufer der Saale und Alm häufig, jedoch durchaus weiblich vorkömmt, während jene — seither leider umgehauen — männlich war.

Rumex scutatus hat seinen eigenthümlichen Standort auf Schutt in den Alpen.

Oxyria liebt Gerölle und Schatten.

Rumex Nemolapathum ist *obtusifolius*.

Was die Bemerkung bei *Hieracium angustifolium* „keine der andern Formen, welche sonst in Tyrol vorkommen, bei 5000'" heissen soll, ist Ref. räthselhaft.

Hieracium rupestre des Verz. ist Varietät von *Halleri*, *glanduliferum* Synonym von *Schraderi*. Dass *Hieracium intybaceum* schon mit 4000' beginne, ist unrichtig. Es geht nicht unter 5500' und ist den Plaiten eigenthümlich.

Hieracium flexuosum ist *glabratum Hppe. H. pallescens* gehört zu *bifurcum*, wozu auch *incisum*.

Hieracium vulgatum ist Art, wozu die zu *murorum* gezogenen Varietäten *nigrescens* und *Lachenalii* gehören.

Leontodon hastile und *hispidum* sind längst als Abarten anerkannt.

Gnaphalium norvegicum ist mit Unrecht als Varietät zu *sylvaticum* gezogen.

Erigeron alpinus var. *hirsuta* des Verf. ist nach Traunsteiner *intermedius Schl.*

Unbegreiflich ist, wie der Verf. *Achillea Clavenae* in 1000 bis 4000' Höhe wachsen lässt, in einer Gegend, wo die Hauptthäler 2300' über der Meeresfläche liegen. Sie wächst zwischen 5000 bis 6000' und steigt nur ausnahmsweise bis 4500' herab.

Arnica Doronicum der Kitzbühleralpen ist *glacialis Wulf.*

Globularia nudicaulis ist keine Felsenpflanze.

Valeriana supina wächst nicht auf Felsen, sondern zwischen Kalk-Gerölle.

Valeriana Auricula des Verz. ist nach Koch *Morisonii* v. *glabra*.

Vaccinium Myrtillus steigt häufig auf 6000'.

Gentiana Amarella des Verz. ist *germanica*.

Gentiana acaulis und *angustifolia* sind Arten, ebenso *brachyphylla*, welche nicht mit der Alpenform von *verna* zu verwechseln.

Der Verf. beschreibt eine neue auf *Hypericum dubium* gefundene *Orobanche Hyperici*.

Euphrasia minima wächst mit und unter der Zwergform von *officinalis* und scheint Art.

Cynoglossum officinale wächst nicht auf Wiesen, sondern an Wegen und in Auen.

Chaerophyllum hirsutum des Verz. ist *Villarsii* Koch und dessen *Cicutaria* das *hirsutum L.*

Myrrhis odorata geht bis 4000'.

Saxifraga stellaris des Verz. ist die Form *leucanthemifolia*.

Der Verf. will alle deutschen *Droserae* auf eine Stammart zurückführen.

Polygala austriaca hätte wenigstens als Varietät der *amara* Erwähnung verdient.

Dass *Papaver Burseri* mit Bächen ins Thal herabsteigt, ist eine seltene Ausnahme.

Draba frigida soll nicht einmal Abart von *tomentosa*, sondern nur eine unbedeutende, durch mehr Feuchtigkeit erzeugte Abänderung davon seyn und beide zu *stellata Jacq.* gehören!

Draba carinthiaca kömmt häufiger auf Grasboden, als auf Felsen vor.

Zur Vergleichung und Berichtigung dessen, was der Verf. über die *Draben* dieses Gebiets sagt, schalten wir hier die Mittheilungen Traunsteiners ein, der diese Gattung mehrere Jahre hindurch mit Vorliebe und gewohnter Genauigkeit beobachtete. Nach ihm kommen um Kitzbühl folgende Arten vor:

1) *Draba tomentosa Vahl.* auf allen Höhen, felsigen Gebirgen, beginnt wie die andern grossentheils erst mit 6000 Fuss Höhe.

2) *Draba frigida Saut.* sehr zartstenglich, mit kleinern Blüthen, als *tomentosa*, schmälern, dichtern, aber kürzer behaarten Blättern, am Stengel meist nur eins und dieses herzförmig, kaum gezähnt, die länglichen Schötchen unbehaart. Auf mehreren Gebirgen, sowohl auf Kalk als Schiefer, an Felsen. An dem vom Verf. angegebenen Standorte am Lämmerbühl sah Traunsteiner jedoch nur *tomentosa.*

3) *D. carinthiaca Hoppe*, eine ausgezeichnete, ebenfalls auf Kalk und Schiefer vorkommende Art, mit sehr schmalen Blättern, Bastard von dieser und *tomentosa* ist *D. Traunsteineri Hppe.*

4) *D. Johannis Hst.* Eine Form von dieser, nämlich *Hoppeana Rud.* kömmt, obwohl selten, am Geisstein vor; sie steht der *Fladnitzensis* näher

als der *carinthiaca* und ist vielleicht Bastard der *frigida* und *Fladnitzensis*.

5) *D. Fladnitzensis Wulf.* und deren behaarte Form, *lapponica Willd.* auf den höchsten Schiefergebirgen, vorzüglich dem Geisstein.

Trifolium cespitosum des Verz. ist *pallescens*. *T. medium* hier nur auf Kalk.

Sempervivum montanum geht wohl nicht unter 5000′ herab.

Dass das vom Verf. im Normalherbarium gelieferte *Aconitum Cammarum — cernuum* sey, ist unrichtig. Ersteres nähert sich durch die Kultur nach Traunsteiner in der Blattbildung dem *cernuum*, wird jedoch nicht behaart.

Potentilla nivea, am Geisstein und kleinen Rettenstein von Traunsteiner entdeckt, wächst zwischen 5500 und 6500′.

Eine vom Verf. selbst gezeichnete, sehr genaue, petrographische Karte dieses Bezirks, auf der die Standorte von fast 100 Alpenpflanzen angegeben sind, die Gebirgsdurchschnitte und anatomischen Zeichnungen, so wie das hübsche Titelkupfer mit der Ansicht von Kitzbühl und des Kaisergebirgs, das prächtige Papier und die sonstige typographische Eleganz beweisen, dass der Verf. und Verleger weder Mühe, noch Kosten gespart haben, dieses, einzelner Mängel ungeachtet, ausgezeichnete Werk, das durch den Reichthum der geognostischen, meteorologischen, pflanzen-anatomischen, physiologischen, und geograpischen Daten, und durch eine

geistreiche blühende Darstellung so sehr befriedigt als anzieht, auch würdig auszustatten.

Dr. Sauter.

Nürnberg bei Joh. Leonhard Schrag, 1837: *Taschenbuch der Flora Deutschlands zum bequemen Gebrauche auf botanischen Excursionen* von Martin Balduin Kittel, Dr. der Phil. und Mediz., Professor der Naturwissenschaften am königl. Lyceum und Rector der königl. Landwirthschafts- und Gewerbsschule zu Aschaffenburg etc. CIV und 744 S. in 12.

Der Verf. hatte schon im Jahre 1831, aufgefordert von mehreren Freunden und zu einer Zeit, wo noch keine neuere deutsche Flora in Taschenformat und in deutscher Sprache existirte, angefangen, vorliegendes Werk zu bearbeiten, so dass bereits im Jahre 1834 die Abtheilung der Monokotyledonen gedruckt war. Mittlerweile wurde der Verf. von München, seinem früheren Aufenthaltsorte, nach Aschaffenburg versetzt, und fand hier in seiner neuen Stellung, besonders als Vorstand einer neu errichteten Anstalt, so viele andere Beschäftigung vor, dass er das angefangene Werk nur langsam vollenden konnte, während unterdessen auch die Werke von Koch und Reichenbach, so wie die neuen Auflagen von Mösler, Bluff und Fingerhüth erschienen.

Diese geschichtliche Einleitung über die Entstehung dieses Taschenbuches, deren Wahrheit wir

verbürgen können, glaubten wir dieser Anzeige voranschicken zu müssen, um gleich von vorn herein einem missgünstigen Vorurtheile, das manchen Botaniker bei dem Anblicke desselben beschleichen dürfte, entgegenzuarbeiten. Denn nur, wenn man bedenkt, dass der Verf. unter andern als den angegebenen Verhältnissen Verbindlichkeiten einging, die ihm die Umstände erst jetzt zu lösen gestatteten, wird man es entschuldigen, dass sein Taschenbuch mit der deutschen Bearbeitung von Koch's Synops. Flor. German. et Helvet. in die Schranken tritt. Doch liegt auch letzteres nicht in der Absicht des Verfassers, denn während Koch, Reichenbach, Nees v. Esenbeck und Schauer theils das Vorhandene kritisch beleuchten, theils mit neuen Beobachtungen ergänzen und vermehren, und somit vorzüglich die Botaniker vom Fache zu ihrem Publikum gewählt haben, begnügt sich der Verf. mit dem Anfänger, dem es einstweilen nur darum zu thun ist, den Namen einer Pflanze zu finden und sein Herbarium zu ordnen, um dann später, wenn er dazu Lust, Beruf und Musse hat, in den Werken der Meister näheren Aufschluss finden zu können.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, können wir dem vorliegenden Werke, dessen Aeusseres ebenso, wie seine innere typographische Ausstattung vortheilhaft anspricht, das Zeugniss nicht versagen, dass es seinem Zwecke ebenso entsprechen werde, wie ehemals Röhling's Deutschlands

Flora (1. und 2. Aufl.) oder Koch's (des Magdeburgers) botanisches Handbuch zum Selbstunterricht, nach welchen beiden Werken so viele Dilettanten Pflanzen untersuchen und bestimmen gelernt haben, wenn wir gleich auch unsere aufrichtige Ueberzeugung nicht verhehlen, dass durch dasselbe so wenig wie durch letztere ein Schritt in der Wissenschaft weiter geschehen ist, oder dem eigentlichen Botaniker irgend eine neue Belehrung zugehen wird. Für letzteren ist auch noch der üble Umstand mit verbunden, dass der Verf. aus dem allerdings Berücksichtigung verdienenden Grunde, durch Citate die Compendiosität nicht zu beeinträchtigen, nirgends die Quellen, aus denen er schöpfte, angegeben hat.

Der Verf. hat seiner Bearbeitung die Jussieu'sche natürliche Methode, wie sie in dem von ihm übersetzten Handbuche der Botanik von A. Richard enthalten ist, zu Grunde gelegt, zu leichterer Bestimmung der Pflanzen aber eine Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen Systeme vorausgeschickt. Die Familien- und Gattungscharactere sind durchaus sehr ausführlich angegeben, die deutschen Diagnosen der Arten gleichen oft kleinen Beschreibungen, von Synonymen sind nur die allernöthigsten angegeben. In der Auswahl der Arten hat sich der Verf. streng an die den engeren Grenzen Deutschlands eigenthümlichen gehalten, und daher die der Schweiz und der Niederlande ausgeschlossen. In eine weitere

Kritik des Inhaltes einzugehen, dürfte völlig überflüssig seyn, wir begnügen uns daher mit der Bemerkung, dass der Verf. die besten Hülfsquellen mit Fleiss benützt hat, wobei freilich manche Mängel und Unrichtigkeiten derselben mit aufgenommen wurden. Auch sind manche in neuerer Zeit laut gewordene Erinnerungen, Winke und Nachträge ausser Acht gelassen worden, woran der Umstand, dass ein grosser Theil des Werkes schon früher gedruckt war, wohl die meiste Schuld tragen mag. Der Verleger aber hat sich durch die äusserst gefällige Ausstattuug desselben und durch den ungemein billigen Preis ein neues Verdienst um die botanische Literatur erworben.

Beiträge zur Flora von Abyssinien. Von Dr. Georg Fresenius. *Gramineae. Cyperaceae. Flacourtianeae. Lythrarieae. Onagrariae. Combretaceae. Myrtaceae. Tiliaceae. Rubiaceae. Jasmineae.* Mit Tafel VIII—X. (Besonderer Abdruck aus dem Museum Senckenbergianum.)

Wir freuen uns, eine abermalige Fortsetzung dieser schätzbaren Beiträge anzeigen zu können. Das vorliegende Heft hat dadurch an Interesse gewonnen, dass darin viele von Robert Brown in dem Appendix zu Salt's Reise nur namentlich verzeichnete Arten, nachdem dieser berühmte Gelehrte die Identität derselben mit den von Rüp-

pell gesammelten anerkannt hatte, zum erstenmal mit Diagnosen und Beschreibungen versehen, und mehrere neue, in der Saltischen Sammlung nicht enthaltene Formen von Robert Brown bestimmt und durch beigesetzte kurze Notizen erläutert erscheinen. Ebenso möchte auch der Umstand, dass wir durch Schimper's Bemühungen vielleicht bald die hier beschriebenen Pflanzenarten auch in unsern Herbarien besitzen dürften, das Interesse an diesen Beiträgen erhöhen. Die hier zuerst beschriebenen neuen Gattungen und Arten sind folgende: *Gramineae. Beckera Fres.* nov. gen. Spiculae uniflorae. Valvae 2 minimae truncatae subaequales muticae. Valvulae 2 subaequales, inferior apice longe aristata trinervia superiorem breviter aristatam amplectens. Stam. 3. Styl. 2 terminales, stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis glabra, oblongo-elliptica, a dorso et ventre compressa, valvulis persistentibus tecta. — Gramen ramosum foliis planis latis, spicis linearibus cylindricis, spiculis pedicellatis. Genus nominavi in honorem B. J. Becker, praefecti olim horti bot. Francofurtensis. — *B. polystachya Fres.* — *Pennisetum villosum RBr.* — *P. macrostachyon Fres.* — *P. squamulatum Fres.* — *Cenchrus tripsacoides R. Br.* — *C. bulbosus Fres.* — *Sporobolus Rüppellianus Fres.* — *S. consimilis Fres.* — *Eutryana abyssinica RBr.* — *Poa massauensis Fres.* — *P. aulacosperma Fres.* — *Andropogon abyssinicus RBr.* — *Cyperaceae. Cyperus scirpoides RBr.* — *Onogra-*

riae. Epilobium stereophyllum Fres. — Combretaceae. Terminalia Brownii Fres. — Combretum collinum Fres. — C. reticulatum Fres. — C. trichanthum Fres. — Tiliaceae. Corchorus microphyllus Fres. — Grewia tembensis Fres. — G. discolor Fres. — G. venusta Fres. Rosaceae. Alchemilla abyssinica Fres. — Rubiaceae. Galium simense Fres. — Pavetta abyssinica Fres. — Gardenia lutea Fres. — Jasmineae. Jasminum floribundum RBr. — Die beigegebenen trefflichen Steintafeln stellen *Beckera polystachya, Terminalia Brownii, Combretum reticulatum* und *Grewia venusta* dar.

Leipzig, Verlag der Wagner'schen Buchhandlung, 1836: *Kupfersammlung zum practischen deutschen Botanisirbuche* von Dr. Ludwig Reichenbach, k. sächs. Hofrathe, Professor der Naturgeschichte u. s. w. Erste Lieferung. Enthält: Keimung und Knospung und 294 Gattungen der deutschen Flora mit ihren Analysen auf 12 netten Kupfertafeln. Preis 18 Groschen. (16 S.)

Der unermüdet thätige Verf. beabsichtigt die Herausgabe eines Werkes, welches ebenso, wie früher Schkuhr's botanisches Handbuch, seinen Zuhörern und allen Anfängern und Freunden der scientia amabilis dazu dienen soll, „die gefundenen Pflanzen analysiren und bestimmen zu lernen; dann die Bestimmungen mit bildlichen Darstellungen

vergleichen und prüfen zu können.“ Zu diesem Endzwecke soll ein compendiöses Taschenbuch in deutscher Sprache die Charakteristik der Gewächse der Flora Deutschlands durch alle Klassen, nach den, von dem Verf. früher aufgestellten Entwickelungsstufen des Gewächsreiches geordnet, enthalten. Die von dem Verf. selbst gezeichneten und auf zierlichen Kupfertafeln wiedergegebenen Analysen der Gattungen sollen in besondern Lieferungen mit kurzer Erläuterung erscheinen. Die vorliegende erste Lieferung der Kupfer enthält auf der ersten Tafel die Keimung und Knospung der Gewächse, auf den übrigen die Charaktere der deutschen Gattungen aus den Familien der Pilze, Flechten, Algen, Laub- und Lebermoose und Farne, mit einer solchen Treue und Nettigkeit dargestellt, dass man unwillkührlich den Anfänger beneiden muss, dem der ehedem so beschwerliche Weg durch die schwierigsten Familien des Gewächsreiches nunmehr zu einem angenehmen Spaziergang geebnet ist, und dass jeder Freund der Pflanzenkunde mit uns den Wunsch theilen wird, ein so nützliches und dabei doch wohlfeiles Werk rasch fortschreiten zu sehen. Eine nähere Anzeige des Inhalts werden wir seiner Zeit bei dem Referate über das Taschenbuch einfliessen lassen.

Bonn, 1837, Verlag des lithographischen Instituts von Henry und Cohen: *Das System der Pilze.* Durch Beschreibungen und Abbildungen

erläutert von Dr. Th. Fried. Ludw. Nees v. Esenbeck und A. Henry. Erste Abtheilung. Mit einer schwarzen und 11 colorirten Tafeln. VI. u. 74 S. Text in 8.

Das Studium der Pilzkunde hat unter der jüngern Generation der Botaniker bisher wohl desswegen so wenig Eingang gefunden, weil es nicht sowohl an vortrefflichen systematischen Werken, als vielmehr an wohlfeilen, dem Standpuncte der Wissenschaft angemessenen bildlichen Darstellungen der Pilzgattungen mangelte. Diesem fühlbaren Bedürfnisse abzuhelfen, vereinigten sich die beiden Verfasser, deren erspriessliches Zusammenwirken auch schon in andern Zweigen der Pflanzenkunde sich wohlthätig erprobt hat, zur Herausgabe des vorliegenden Werkes, in dem wir ebenso wenig die längst bekannten gediegenen Kenntnisse und die klare, beschauliche Darstellungsweise des einen, wie die Meisterhand des andern vermissen. Die Verfasser gestehen zwar ein, dass zur Erzielung eines möglichst billigen Preises auf den Tafeln nur die wichtigsten Gattungen nach schon vorhandenen guten Abbildungen wiedergegeben wurden, aber das Gelieferte wird in Verbindung mit dem zwar kurzen, aber höchst bündigen und manches interessante Verhältniss berührenden Texte hinreichen, nicht nur den Anfänger, sondern auch dem Kenner einen erfreulichen Ueberblick des Ganzen zu gewähren. Nach einer kurzen Einleitung über die Charakteristik und Eintheilung der kryptoga-

mischen Gewächse im Allgemeinen, folgt §. 1. der Character der Pilze und §. 2 das Wichtigste aus der neuesten Literatur der Mykologie, §. 3 erläutert den Character der Conicomycetes, wobei auf Unger's interessante Schrift über die Exantheme der Pflanzen hingedeutet und die Entwicklung der Blattpilze durch einige aus genanntem Werke kopirte Figuren versinnlicht wird. Hierauf folgen die einzelnen Gattungen mit ihren Characteren, denen nicht selten kritische Bemerkungen und am Ende jeder Reihe auch Andeutungen über Verwandtschaft und Analogie mit höheren Gebilden angefügt sind. Ganz auf dieselbe Weise sind auch die verschiedenen Gattungen der *Hyphomycetes* und *Gasteromycetes* behandelt, so dass nur noch die *Pyrenomycetes* und *Hymenomycetes* übrig bleiben, die wir vielleicht bald aus den Händen der Verf. zu erhalten und damit das schöne Werk geschlossen zu sehen hoffen dürfen. Was die Steintafeln anbelangt, so ist durchaus Eleganz mit der sparsamsten Benützung des Raumes gepaart, ohne dass durch beides die Genauigkeit oder Deutlichkeit der Darstellungen nur im Geringsten beeinträchtigt worden ist.

Berlin, Verlag von Ludwig Oehmigke, 1837: *Beschreibung und Synonymik der in deutschen Gärten lebend vorkommenden Cacteen.* Nebst einer Uebersicht der grösseren Sammlungen und einem Anhange über die Cultur der

Cactuspflanzen. Von Dr. Louis Pfeiffer in Kassel. IV und 231 S. in 8.

Gegenwärtige Schrift ist grösstentheils eine deutsche Bearbeitung der von demselben Verf. erschienenen und von uns bereits mit gebührendem Lobe angezeigten Enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum. Der Verf. hat hiedurch wahrscheinlich jenen Liebhabern und Freunden der Fackeldisteln, denen die deutsche Sprache geläufiger als die systematische lateinische ist, eine willkommene Gabe bereiten wollen, und wir zweifeln nicht, dass er diesen Endzweck erreicht haben wird. Aus diesem Grunde ist wahrscheinlich auch hier erst in dem Anhange eine Uebersicht der vorzüglichsten deutschen Sammlungen von Cacteen, so wie eine Anleitung zur Cultur der Cacteen beigegeben worden, beide werden sich, da sie auf Sachkenntniss und eigenen Erfahrungen beruhen, nicht minder einer freundlichen Aufnahme zu erfreuen haben.

Breslau, in Commission bei J. Max & Comp. 1835 und 1836: *Jahresberichte der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik* in den Jahren 1828, 1833 und 1834. Von Joh. Em. Wikström. Uebersetzt und mit Zusätzen und Registern versehen von C. T. Beilschmied.

Das hohe Verdienst, welches sich Herr Beilschmied durch die deutsche Bearbeitung und noch

mehr durch die Erweiterung und Vervollständigung der schwedischen Jahresberichte über die jährlichen Fortschritte der Botanik erwirbt, ist nicht nur in diesen, sondern auch in vielen andern Blättern so allgemein anerkannt worden, dass wir nur wiederholt unsere grosse Freude über die unermüdete Thätigkeit des Hrn. Verf. ausdrücken können, der mit seltener Beharrlichkeit und Aufopferung uns nach und nach in den Besitz einer fortlaufenden Reihe dieser vortrefflichen Berichte zu setzen sucht, indem neben den neu erscheinenden auch zugleich frühere, wie eben der vom Jahre 1828, nachgeliefert werden. Nicht minder erfreulich ist es, zu sehen, wie der Verf., besonders in den neueren Heften, alles Mögliche aufgeboten hat, seinem Werke den höchsten Grad der Vollständigkeit zu ertheilen, und wie die vielen, in Klammern beigefügten, ebenso interessanten als bündig abgefassten Zusätze beinahe mehr Raum, als die Uebersetzung selbst, einnehmen. Nicht nur der eigentliche Botaniker findet hier im treuen Spiegel die botanische Thätigkeit eines Jahres wiedergegeben und zugleich allenthalben die Quellen angedeutet, wo er weiter darüber nachlesen kann; auch der Pharmaceut, der Oekonom und Gartenfreund wird sich vielfacher Belehrungen aus demselben zu erfreuen haben. Wir glauben daher keineswegs zuviel zu behaupten, wenn wir dieses Werk als ein beständiges Archiv der botanischen Leistungen und eine fortlaufende Geschichte der botanischen Lite-

ratur als unentbehrlich für die Bibliothek jedes Botanikers bezeichnen, und wünschen, dass es dem Verf. niemals an Musse und Gesundheit, so wie an Unterstützung des botanischen Publicums fehlen möge, um sein so verdienstliches Unternehmen noch lange unter uns fortzusetzen.

Nürnberg, im Verlag des Herausgebers: *Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen* von Jacob Sturm u. s. w. I. Abth. 61—70 Heft. jedes mit 16 illum. Kupfern und ebenso vielen Textblättern in 12. 1833—1836.

Mit raschen Schritten sehen wir dieses Werkchen sowohl zur Vervollkommnung der Wissenschaft, als zur Ehre deutschen Fleisses fortschreiten, indem nicht nur fast alle Jahre 2—3 Hefte erscheinen, sondern auch unsere ersten Botaniker thätigen Antheil daran nehmen. Das erstgenannte Heft liefert mit dem 6ten Hefte der Carices die Fortsetzung dieser trefflichen Monographie, die alle deutschen Arten 112 an der Zahl, in kennbaren Abbildungen enthält, wie denn diese ganze Sammlung bereits in Flora 1836 Litrbr. S. 32 angezeigt ist. Die Hefte 62, 63, 64 sind sämmtlich von Hofr. Koch bearbeitet, und haben desshalb schon eine günstige Aufnahme zu erwarten. Zuerst hat uns derselbe 2 Arten der Gattung *Spiraea* vorgeführt, von denen die eine als *Sp. decumbens Koch* einen ganz neuen Beitrag zur Botanik, insbesondere zur vaterländischen Flora liefert, wäh-

rend die 2te *Sp. ulmifolia Scop.* damit in Vergleichung gebracht, die Verschiedenheit derselben nur desto stärker ins Licht stellt, was durch die trefflichen Abbildungen und die vollständigen Beschreibungen und Erläuterungen noch erhöhet wird. Wir bedauern nur, dass der Wohnort im Friaul nicht genauer angegeben ist, damit unsere reisenden Botaniker leichtere Gelegenheit hätten, die botanischen Gärten sowohl als Herbarien damit zu bereichern, was ein neuer deutscher Strauch wohl verdienen möchte. Eine andere Reihenfolge liefert uns die deutschen Arten der Gattung *Galeopsis*, welches um so erwünschter ist, als sie, sehr nahe verwandt, noch immer einer genauen Auseinandersetzung bedürftig waren, was unserm Autor vollkommen geglückt ist. Die Arten *G. Ladanum L. angustifolia Pers. ochroleuca Lam. Tetrahit L. bifida Bönnghs., versicolor Curt.* und *pubescens Bess.* mögen daher jetzt allgemein als verschiedene Arten anzuerkennen seyn, und es wird selbst dem Anfänger leicht werden, mit Hülfe dieser Vorlagen dieselben zu unterscheiden. *Corydalis lutea Del. ochroleuca Koch* und *capnoides L.* bilden mit *Fumaria capreolata L., officinalis L. Vaillantii Lois. und parviflora Lam.* eine weitere Reihenfolge von theilweise bisher nicht gekannten Arten, die hier nun ebenfalls eine vollkommene Erledigung finden. Auch in den 2 folgenden Heften wird von demselben Verf. gleiche Tendenz befolgt, und die Gattungen *Stellaria* und *Cerastium* werden eben-

falls so auseinandergesetzt, dass man, mit dem Buche in der Hand, die Bestimmungen der Arten nicht verfehlen kann. Auch den Abarten ist bei der letzten Gattung vollständige Berücksichtigung gewidmet, was die Aehnlichkeit der Formen und das Bedürfniss unserer Zeit erheischte. So finden wir denn von *Stellaria* sieben, und von *Cerastium* nicht weniger als 27 Arten oder theilweise Abarten, folglich die ganze Anzahl der in Deutschland vorkommenden erläutert. Unter den letztern ist zwar *C. lanatum LaM.* (unter der Tafel steht irrig *L.*) als Art aufgeführt, aber doch nur als zweifelhaft. Wir stehen durchaus nicht an, diese Pflanze als selbstständig zu erklären und wenn der Verf. glaubt, dass sie in Deutschland noch wohl aufzufinden sey, so ist diess bereits geschehen, indem Wulfen's *C. alpinum* in Jacq. Coll. III. 19. allerdings dieses *C. lanatum* in sich begreift.

Das 65ste Heft vollendet die von Hoppe bereits im 60sten angefangene Monographie der deutschen *Drabae* in sehr schönen und ausgezeichnet naturgemässen Abbildungen von *Draba spathulata Lang*, *Fladnitzensis Wulf*, *lapponica Willd.* *Hoppeana Rudolph.*, *laevigata Hpp.* *Traunsteineri Hpp.* *carinthiaca Hpp.* Während die erstgenannte neuerdings als bestimmte Species bestätigt worden, haben sich gegen mehrere der übrigen Zweifel erhoben, indem man von Abarten und Bastarden gesprochen hat. Es dürften desshalb

fortgesetzte Beobachtungen noch weiters zu wünschen seyn. Es folgen *Petrocallis pyrenaica*, *Hutchinsia brevicaulis*, *H. petraea*, *Thlaspi perfoliatum*, *T. alpinum*, *T. alpestre*, *T. praecox*, *T. montanum* und *T. alliaceum*, in Bildern, die man nicht ohne Vergnügen und ohne Belehrung aus der Hand legen wird.

Das 66ste Heft ist ganz mit *Cruciferen* angefüllt, worunter die von Elsmann im südlichen Tyrol entdeckte *Capsella pauciflora Koch* als eine ganz neue Pflanze erscheint, so wie die Auseinandersetzung von *Alyssum gemonense* und *saxatile* Aufmerksamkeit verdient. Auch das wahre *A. alpestre L.* erscheint hier zum erstenmal als ächtes deutsches Gewächs, da das früher von Wulfen aus der Ovir in Kärnthen angegebene, auch im 48sten Hefte von Sturm abgebildete Gewächs dieses Namens unrichtig bestimmt ist, und nach Bernhardi eine eigene Art (A. Wulfenianum) ausmacht. Gleichwohl sind wir veranlasst, den einzigen angegebenen Standort, „Schaufelsen in Baden" zu bezweifeln, und müssen bedauern, dass nicht ein solches ächtes deutsches Gewächs, sondern ein schweizerisches abgebildet ist, indem dadurch alle Zweifel verstummt wären.

Im 67sten Hefte finden wir unter andern die 3 *Semperviva*, *Funckii*, *montanum* und *Braunii*, welch letzteres jedoch mit *S. Wulfenii* als iden-

lisch erscheint. *Ranunculus aquatilis* nimmt mit seinen Abarten allein 5 Blätter ein.

Das 68ste Heft ist ausser *Cerinthe minor* und *alpina* wieder mit *Cruciferen* und ihren Abarten angefüllt, besonders aus der Gattung *Lepidium* und *Diplotaxis*.

Sehr interessant stellt sich das 70ste Heft mit *Labiaten* dar, namentlich mit *Calamintha*, *Thymus* und *Linaria*. Sehr deutlich sind *C. officinalis* und *C. Nepeta* auseinandergesetzt, mit der Bemerkung, dass die bei Regensburg und Salzburg vorkommende Pflanze die letztere, nicht erstere sey, als welche mehr dem nördlichen Deutschland angehört. Da bei *C. Acinos* der var. *pubescens* nicht erwähnt wird, so scheint es als ob der Verf. den *Acinos villosus Pers.* als Art betrachte. Bei *Thymus Serpyllum* nimmt die einzige Species alle davon abgesonderte Formen wieder auf, obwohl wir den *Th. angustifolius*, der hier, anstatt des ächten *Serpyllum* abgebildet ist, für eigene Art erklären möchten. Von *Th. pannonicus All.* sind auch die var. *latifolia hirsuta* und *angustifolia hirsuta* besonders abgebildet, welches füglich durch einzelne Blätter bei der Hauptart hätte geschehen können, wie vorhin bei *Calamintha officinalis* eine kleinere Blüthe vorgestellt worden, denn mancher möchte wohl in Sturms Flora lieber Species als Varietäten kennen lernen, so wichtig sie in anderer Hinsicht seyn mögen.

Das 69ste Heft macht den Beschluss der *Cari-*

ces, wovon bekanntlich nun alle 7 Hefte, in einem Bande gebunden, zu haben sind. Die hier gezeichnete *C. loliacea* ist, nach einem schwedischen Exemplar, zwar die ächte Linné'sche Art, aber sie gehört nicht in diese Flora, denn der im Friaul angegebene Wohnort enthält nur *C. muricata L.* Es hat schon Tommassini angegeben, dass die Suffren'schen Pflanzen nur mit Vorsicht zu citiren seyen. *C. Gaudiniana Guthn.* ist ein schöner Beitrag zu Deutschl. Flora, da sie häufig auch in der Gegend des Bodensees vorkommt. *C. stolonifera* scheint mit *C. caespitosa alpina* identisch zu seyn, so wie wir auch in Versuchung gerathen, *C. erythrostachys Hpp.* und *evoluta Hart.* als eine und dieselbe Art zu betrachten, sobald man beide Figuren neben einander hält. *C rhynchocarpa Heuff.* ist eine treffliche Entdeckung, und die *C. lepidocarpa Tausch.* empfehlen wir zu weiterer Untersuchung, da sie mit *C. flava* vereint wachsen soll, uns aber noch nicht vorgekommen ist.

Prodromus Florae Hercyniae oder *Verzeichniss der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen.* Nach dem Sexualsystem geordnet von Ernst Hampe, Apotheker zu Blankenburg. Halle, bei Gebauer gedruckt. 1836. 99 S. in 8.

In der kurzen aber sehr gewichtigen Vorrede zu diesem vorläufigen Namensverzeichniss der Harzt

gebirgspflanzen verbreitet sich der Verf. nicht nur über den Bezirk, den die Harzflora einzunehmen hat, und der, nach den Gränzen der Gewässer berechnet, eine Strecke von etwa 16 Meilen Länge und 10 Meilen Breite ausmacht, und dessen Mittelpunkt etwa zwischen Blankenburg und Hasselfelde zu liegen kommt, sondern es wird auch bemerkt, dass das Verzeichniss selbst den anwohnenden Botanikern zu dem Endzwecke mitgetheilt werde, dass sie diese Gegenden fleissig erforschen mögen, wobei sich der Verf. die etwa zweifelhaften Gewächse zur Ansicht ausbittet, weil er in der nachfolgenden Flora nichts aufnehmen will, als was er selbst gesehen hat. Daher sind auch in dem vorliegenden Verzeichnisse die dubia zweckmässig ausgezeichnet.

Erwägen wir nun, dass der Bezirk der angegebenen Flora fast in seinem Mittelpunkte das Brockengebirg enthält, das schon einen subalpinen Anstrich hat und dem Fichtel- und Riesengebirg an Höhe und Ausdehnung, so wie an Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten und Abwechselung des Bodens nicht viel nachgibt, in botanischer Hinsicht aber immer noch nicht vollständig genug untersucht ist; so müssen wir dem Unternehmen des Verfassers, der als geübter Botaniker schon bekannt ist, hier aber auch zugleich als Patriot erscheint, vollen Beifall zollen, zumal wir überzeugt sind, dass, nach dem vorliegenden Prodrom zu schliessen, die Flora selbst einen gewichtigen

Beitrag zur deutschen Flora, wie zur speciellen Botanik liefern wird.

Ziehen wir nun weiters das vorgesetzte Motto: „Varietates, qui ad species suas redigit, non minora praestat, quam qui species ad propria genera emendat," in Betracht, so werden wir alsobald begreifen, dass der Verf. keinen Ruhm darin suche, die Arten zu vervielfältigen, sondern vielmehr dem Gegentheil huldige. Wir wollen diess durchaus nicht missbilligen, indem wir überzeugt sind, dass durch beiderseitige Extreme am ersten das sicherste Verhältniss ausgemittelt werde. Freilich wird eine völlige Vereinigung hiebei eben so wenig zu erzielen seyn, als bei Bildung der Familien, Gattungen, Untergattungen u. s. f., da sich die Resultate jederzeit anders gestalten müssen, so bald verschiedene Pflanzentheile für die Hauptmomente der Bestimmungen gewählt werden. In der That würde auch, ohne Versuche dieser Art, der ganze Zweck der systematischen Botanik sich von selbst auflösen.

Es kann unsere Absicht nicht seyn, hier das Verzeichniss aller angegebenen Varietäten, die der Verf. von Synonymen sehr weislich unterschieden hat, zu geben, oder bei ein und andern mit Machtsprüchen aufzutreten, vielmehr wollen wir neuerdings der Aussaat das Wort reden, und in dieser Hinsicht zu Versuchen anrathen, wie sie ohnlängst erst mit den Samen von *Orobanchen* und *Cheno-*

podium crassifolium auf sehr erspriessliche Weise statt gefunden haben.

Wenn der Verf. den Gattungen die älteste Autorität beisetzte, so möchten wir zuvörderst an die treffliche Würdigung dieses Verfahrens durch Hugo Mohl erinnern. Sie sind übrigens nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft mit Vorsicht ausgewählt, und sammt den Arten in Linn. Ordnung verzeichnet, mit Ausnahme der 23sten Classe, deren Inhalt suo loco vertheilt ist. An Seltenheiten hat dieses Verzeichniss, ungeachtet die von frühern Botanikern aufgestellten Arten meistens wegfallen, nicht wenige aufgezählt, z. B. *Lasiagrostis variegata Meyer*, *Campanula latifolia L.*, *Ribes alpinum*, *Myrrhis odorata*, *Imperatoria Ostruthium*, *Gypsophila fastigiata*, *Anemone alpina*, *Ranunculus illyricus*, *Sideritis hercynica Meyer*, *Marrubium creticum*, *Stachys alpina*, *Linnaea borealis*, *Melampyrum sylvaticum*, (an verum? dann wäre M. alpestre Pers. als Syn. anzufügen), *Conringia alpina*, *Inula britannica* (Britanica) *Aster alpinus*, *Senecio alpinus*, *Hieracium alpinum*, *Sonchus alpinus*, *Helminthia echioides*, *Carex saxatilis.* — Billig sind wir verwundert, bei der Tendenz des Verf., Varietäten oder verwandte Formen einzuschalten, dennoch *Alchemilla montana*, *Gagea saxatilis*, *Camelina dentata*, *Achillea setacea*, *Epipactis atrorubens* et *microphylla* als Arten verzeichnet zu sehen. Aber sicherlich wird der Verf. seine Gründe und seine Erfahrun-

gen für sich haben, da er nichts unbedachtsam niederschrieb. So lesen wir mit Vergnügen bei *Thymus Serpyllum L.* und *Th. angustifolius Schreb*, die beide als Arten dastehen, aber mehrere Varietäten enthalten, die Anmerkung: „Obgleich die neueren Autoren beide vereinigen, so muss ich doch mich dagegen erklären; ich stütze mich auf eigene Beobachtungen. Mir sind noch nie Formen vorgekommen, die den Uebergang beweisen. Wenn auch *Th. Serpyllum* schmalblättrig, oder *Th. angustifolius* breitblättrig vorkommt, *so beweist solches noch keineswegs, dass Alles eins ist.*“ Dann ferner bei *Mentha crispata Schrad.* „diese kommt am Harz an vielen Orten und auch häufig vor, aber noch nie habe ich einen Uebergang zu *M. sylvestris L.* wahrgenommen, obgleich beide zusammenstehen. Wohl aber habe ich glatte Formen von *M. sylvestris* und rauhe Abänderungen von *M. crispata* gesehen.“ Zu dieser *M. crispata* gehört wohl auch unstreitig *M. crispa Ehrh.* und *M. hercynica Röhl.*, die hier noch nicht erwähnt sind.

Bei *Gastridium australe*, das, als Fremdling dieser Flora, gelegenheitlich angezeigt worden, ist bemerkt, dass es von Sprengel als *Calamagrostis Schwabii* angegeben sey. *Viola montana L.* ist hergestellt und nimmt *Viola Ruppii All.* als Syn., *V. nemoralis Ktzg.* und *V. pratensis M. et K.* als Varietäten auf. Indem der Verf. den *Juncus communis Meyer* herstellt, möchten wir

vermuthen, dass er den *J. effusus compactus*, der hier nicht erwähnt worden, für den *J. conglomeratus L.* angesehen habe. *Epilobium alpinum L.* als var. *E. tetragoni* dürfte nicht zu billigen seyn. Die *Saxifragen* sind arg zusammengezogen, indem unter *Saxifraga caespitosa L.* nicht nur *S. decipiens Ehrh.* als Syn., sondern auch *S. Sternbergii, S. villosa, S. palmata, S. uniflora* und *S. groenlandica* als Varietäten erscheinen. Noch immer ist doch dieser Steinbrech eine sehr betrügliche Pflanze! Bei *Alsine tenuifolia* steht „non vidi," obwohl nach Reichenbach diese Pflanze von unserm Verf. bei Allendorf gefunden seyn soll. Derselbe Rchb. spricht mit Zuversicht von der *Arenaria caespitosa Ehrh.* als einer eigenthümlichen Harzpflanze, die hier aber nicht verzeichnet ist, sie sey denn unter *A. verna* verstanden.

Unter *Potentilla alba* kommt *P. hybrida Wallr.* zugleich mit *P. splendens Ramd.* als Bastard von jener mit *P. Fragariastrum Ehrh.* vor. *Aconitum Theliphonum, Vulparia* und *Myoctonum* wandern als Var. zu *A. Lycoctonum* und *A. variegatum L.* nimmt *A. Cammarum Jacq.* als Syn., *altigaleatum W.* et *Grbwsk.*, dann *Bernhardianum Wallr.* als Varietäten auf. Endlich erhält *A. Cammarum L.* et *Fries* das Syn. *A. Stoerkeanum Rchb.* mit der Var. *bicolor*, die nach Hinterhuber und Koch auch auf dem salzburgischen Untersberg vorkommt. Die *Betonica officinalis* ist wieder in ihre Rechte eingesetzt, indem sie die

hirta als Var. und diese die *stricta Ait.* als Syn. erhalten hat. So ist auch *Ballota nigra L.* hergestellt. Von *Orobanche* sind mehrere Arten reducirt worden. *Pisum arvense L.* ist als Bastard von *Pisum sativum* und *Vicia sativa* aufgeführt. Zu *Senecio nemorensis L.* kommen *S. ovatus Willd.* und *S. salicifolius Wallr.* als var. β. et γ. Wir würden auch *Sen. Fuchsii* und *S. germanicus* hieher ziehen. Bei *Filago* hat der Verf. die neuern von Fries vorgetragenen Bestimmungen nicht angenommen, die Gattung steht noch unter *Gnaphalium* und statt *F. minima* steht deshalb *G. montanum Willd.* Zu *Apargia hispida Willd.* kommen *A. guestphalica Bngh.*, *hastilis Willd.* und *alpina Jacq.* Letztere allerdings, in so fern sie eine Form von *A. hastilis* ist, von welcher aber die ächte *A. alpina*, vielmehr *Leontodon pyrenaicum* gänzlich verschieden ist. Auch *Apargia Taraxaci Willd.* gehört nur in so fern als Var. zu *A. autumnalis*, als Willd. das *Hieracium Taraxaci Linn.* mit inbegriff, aber doch die ächte Pflanze, das *Leontodon Taraxaci Loisel.* diagnosirte und anderweitige richtige Synonyma dazu zählte. *Hieracium Halleri Willd.* steht sicherlich besser unter *H. alpinum* als unter *H. amplexicaule.* Auch halten wir *H. rupestre All.*, die hier zu *H. murorum* gezählt wird, für eine planta Helvetiae indigena. Die *Gynandria* ist trefflich und mit Auswahl nach der neuesten Anordnung durchgeführt, und enthält viele seltene Arten. Die

Gattung *Carex* ist weder in *Vignea* und *Carex* zerfällt, noch sind 2 und 3 stigmata zur Abtheilung berücksichtigt, sondern grösstentheils ist Sprengels Anordnung befolgt, was uns nicht zweckmässig zu seyn scheint. *Carex tetanica Schk.*, statt *C. vaginata Tausch.*, scheint nach Rchbs. früherer Bestimmung statt gefunden zu haben, was aber dieser Autor schon selbst verbessert hat. Im Ganzen sind 1271 Phanerogamen verzeichnet.

Die Kryptogamen werden mit besondern Ziffern aufgeführt. *Polypodium calcareum* steht als Var. unter *P. Dryopteris*, was uns noch näherer Prüfung zu bedürfen scheint. *Sphagnum rigidum N.* et *H.* und *S. contortum Schultz.* sind als eigne Arten aufgeführt, dagegen fehlen *S. compactum Schw.* und *S. subsecundum N. ab E.*, von welchen erstere doch nur als Formen zu betrachten sind. *Gymnostomum intermedium* ist nicht bloss Varietät von *G. truncatum*, sondern eine hinlänglich verschiedene Art. *Tetraphis ovata* et *repanda Funck* sind nur verkrüppelte Formen der *T. Browneana.* Die *ächte*, von Funck zuerst ausgetheilte *Encalypta pilifera* hat kein Peristom, sie steht daher mit Unrecht als Varietät unter *E. rhabdocarpa*, die allerdings auch mehr oder weniger behaart vorkommt. Gerne sehen wir dagegen *Racomitrium ericoides* unter *R. canescens.* Von der Ansicht, dass *Buxbaumia indusiata Brid.* als *β.* zur *B. aphylla* gehöre, wird der Verfasser durch Bruch's und Schimper's meisterhafte Darstel-

lungen beider Pflanzen wohl schon zurückgekommen seyn, und ebenso dürfte ihn die bald zu erwartende Monographie der *Orthotrichen* beider Gelehrten überzeugen, dass die Vereinigung von *O. fallax Bruch.*, *O. tenellum* ej., *pumilum Sw.* und *speciosum Nees* unter *O. affine Schrad.* etwas zu sehr gewagt sey. Wenn der Verf. unter *Bartramia fontana β. falcata* eine nicht seltene Abänderung der *B. fontana* mit sichelförmigen Blättern versteht, so haben wir nichts dagegen einzuwenden, dagegen müssten wir aber widersprechen, wenn er auch *B. falcata Smith.* darunter begreifen wollte. Die Lebermoose sind nach Nees von Esenbeck's Anordnung auseinandergesetzt, die Flechten nach Meyer. Die Cladonien sind auf 4 Arten reduzirt: *Cl. coccinea*, *rufa*, *fusca*, *carneo-badia.* Algen und Schwämme sind ausgeschlossen, demohngeachtet beläuft sich die Anzahl der aufgezählten Kryptogamen auf 596 Arten. Als Anhang findet sich ein Verzeichniss von 40 Pflanzen, welche wahrscheinlich noch im Bereiche des Harzgebietes gefunden werden können, nebst Anmerkung der muthmasslichen Standorte. Nach solchen Prämissen darf die Wissenschaft wohl bald einem ausführlicheren trefflichen Werke entgegensehen, und wir geben dem Verf. mit vollem Herzen seine Schlussworte zurück: „Glück auf denn — möge unser Ziel bald erreicht werden!“

Enumeratio stirpium phanerogamicarum circa Hamburgum sponte crescentium. Auctore J. R. Sickmann. Hamb. typis J. A. Meissneri 1837. 80 Seiten in 8.

Ein Verzeichniss der um Hamburg wachsenden phanerogamischen Gewächse nach dem Linn. Systeme, nebst Angabe der allgemeinen und besondern Wohnörter und der Blüthezeit wird für die dort Botanisirenden gewiss sehr erwünscht seyn und erscheint auch in so fern für eine allgemeine vaterländische Flora nicht unwichtig, als es die Pflanzen von einer der entferntesten Gränzen des Landes darbietet. Da indessen der Umfang der Excursionen sich nur auf ein Paar Stunden im Umfang erstreckte, so kann das Ergebniss auch nicht sehr reichhaltig seyn, und wir finden kaum eine oder andere Pflanze, die zu den merkwürdigern gehören. Z. B. *Alopecurus nigricans* neben *pratensis*, deren richtige Bestimmung noch Erläuterung verdiente. *Festuca Myurus* und *bromoides* werden durch ein augenfälliges Unterscheidungszeichen characterisirt, indem erstere: „culmo usque ad originem paniculae vaginis tecto," letztere aber: „culmo superne nudo" angegeben wird. *Festuca heterophylla Haenk.* muss mit *F. nemorum Leyss.* bezeichnet werden, da die Haenke'sche Pflanze nur in hohen Alpen vorkommt und mit *F. nigrescens* identisch ist. Sollte *Primula officinalis* wirklich um Hamburg fehlen? Merkwürdig ist *Fritillaria Meleagris L.* und *Genista anglica*. *Sedum annuum* in grami-

nosis dürfte zweifelhaft seyn. *Carex arenaria* planta vulgatissima! *C. argyroglochin Horn.* wird als Var. zu *C. leporina L.* gezogen, was in so fern Gewicht hat, als der Verf. sie frisch untersuchen konnte, und was allerdings statt findet, wenn bloss in den „spiculis tenuioribus et bracteolis argenteo-albis" die Verschiedenheiten liegen sollen. Unsere Exemplare sind indessen nur einzelne Halme, während *C. leporina* in Rasen wächst, und diess wäre auch zu beachten gewesen. Endlich finden wir unter den Weiden die seltene *Salix rosmarinifolia* und zwar mit der Bezeichnung: fol. linearibus strictis acuminatis subintegerrimis subtus sericeis. Wir hätten auch gerne gelesen, ob dieser Strauch aufrecht steht, oder niederliegt, da von der ähnlichen *S. repens* var. prostratae et adscendentes angegeben werden. Bei *Salix alba* finden wir die Merkwürdigkeit: exstant specimina duo in nemore prope Flottbeck sito, adhuc laete virentia, diametro sexpedali et altitudine 72 pedali. Zum Schlusse lesen wir von einer Monographia Salicum Germaniae septentrionalis adhuc inedita, deren Erscheinung wir um so mehr mit Sehnsucht entgegen sehen, als der Verf. gerade bei der Gattung *Salix* häufigere Bemerkungen gegeben hat, die auf ein gründliches Werk schliessen lassen. Die Zahl der aufgeführten Arten beträgt im Ganzen 930.

Vindobonae, apud Fr. Beck, Universitatis bibliopolam 1837: *Enumeratio plantarum, quas*

in Novae Hollandiae ora austro-occidentali ad fluvium Cygnorum et in sinu Regis Georgii collegit Carolus Liber Baro de Hügel. Nro. I. 83 pag. in gr. 8.

Es ist eine sehr erfreuliche Erscheinung, die zahlreichen botanischen Schätze, welche Freiherr von Hügel von seiner Reise zurückgebracht hat, so bald bestimmt und beschrieben zu sehen. Dem glücklichen Umstande, dass die ersten Botaniker Wien's — Endlicher, Fenzl, Schott — und selbst der auf Besuch dort weilende Bentham, sich mit Eifer der Bearbeitung derselben unterziehen, so wie den zahlreichen Hülfsmitteln, welche diesen Gelehrten in der Kaiserstadt zu Gebote stehen, verdanken wir diese der Wissenschaft so förderliche Beschleunigung, und es ist sehr zu loben, dass sie dergleichen Enumerationen der Pflanzen bestimmter Bezirke grösseren, mit Kupfern gezierten Werken, welche die neuen Arten bildlich darstellen sollen, vorausschicken. So klein das vorliegende Werkchen ist, so enthält es doch einen solchen Reichthum wohlbegründeter neuer Gattungen und Arten, von welchen letztern im Ganzen 307 aufgezählt sind, dass es uns unmöglich ist, hier ins Einzelne einzugehen und wir uns damit bescheiden müssen, dasselbe als eine der wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der beschreibenden Botanik zu bezeichnen.

Breslau, in Commission bei Max. 1837: *Bemerkungen über die geographische Vertheilung und Verbreitung der Gewächse Grossbritanniens, besonders nach ihrer Abhängigkeit von der geographischen Breite, der Höhe und dem Klima.* Von Hewett Cottrell Watson. Uebersetzt und mit Beilagen und Anmerkungen versehen von C. T. Beilschmied. XX und 261 S. 8.

Das wissenschaftliche Streben unserer Zeit überhaupt, so wie das naturwissenschaftliche Streben und Leben insbesondere bewegt sich in zwei einander entgegengesetzten Hauptrichtungen, von denen jedoch die eine von der andern bedingt wird, die eine für die andere oft einen Durchgangsweg bildet, sowohl in Beziehung auf die ganze Wissenschaft als auch auf die einzelnen Personen, welche sich derselben ergeben oder sie pflegen. Die eine Hauptrichtung geht auf das Einzelne und die Einzelheiten, auf ihre Erkennung und Unterscheidung, also auf die *Zertrennung*, *Zertheilung* des grossen Ganzen der Natur in viele Einzelnheiten oder Species. Ihr verdankt die Wissenschaft und namentlich die Pflanzenkunde die grosse Vermehrung der Artenzahl, die Unterscheidung der Unter- und Abarten, die (oft unnöthige) Zertheilung der bestandenen Gattungen in eine Menge neuer Gattungen, die vielen Monographien einzelner Pflanzenfamilien. Die Ergebnisse *dieser* Hauptrichtung liefern die zum Aufbau eines geordneten Gesammtbaues der Pflan-

zenkunde nöthigen Bausteine oder bedingen die zweite Hauptrichtung des pflanzenkundlichen Strebens, welches einerseits auf *Verbindung* und *Zusammenfassung* der Einzelnheiten zu einem leicht übersehbaren Ganzen, auf die *Systemkunde*, anderseits auf den grossen Zusammenhang und auf die grosse Abhängigkeit gerichtet ist, in welchem die Pflanzen zu dem grossen Ganzen stehen, dem sie angehören, zu der Erde mit allen auf ihr wirksamen Ursachen. Der letzte Gesichtspunkt, die *Pflanzengeographie*, oder die Wissenschaft, welche (nach Schouw, Pflanzengeographie S. 6.) die jetzigen Verhältnisse der Pflanzen zur Erdoberfläche lehrt, oder das *Vorkommen*, die *Verbreitungsbezirke* und die *Vertheilungsweise* der Pflanzen, wie sie jetzt bestehen, so wie auch die jetzigen Vegetationsverschiedenheiten der Erdoberfläche, mit Berücksichtigung der äussern Momente, darstellt, ist zuerst durch Alexander von Humboldt bestimmter in die Augen gefasst, und als Aufgabe der Forschung vorgelegt worden. Er hat viele Nachfolger gefunden, und besonders ist im letzten Jahrzehent sehr viel für Pflanzengeographie geschehn. Aber immer noch werden für eine, die ganze Erde umfassende Pflanzengeographie die Bausteine erst zusammengetragen, welche sich jedoch schon mehr und mehr zusammenfügen durch den Eifer, welcher dafür in den verschiedenen Theilen der Erde rege geworden ist, und von welchem uns Kunde in Wikströms Jahresberichten der königl. schwed.

Literaturbericht Nro. 7.

Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik gegeben wird, welche uns unser um Pflanzengeographie und namentlich auch um schlesische Pflanzengeographie (siehe Schles. Prov.Blätter 1829, literarische Beilage, Nov. und Dec., seine Pflanzengeographie, Breslau 1831, Korn.) verdiente Beilschmied durch eine mit vielen Zusätzen vermehrte Uebersetzung zugänglich gemacht hat. Was für einzelne kleinere Bezirke Deutschlands Bartling, Heer, Hegetschweiler, Lachmann, F. Meyer, Sauter, Unger, Zählbruckner, Zuccarini gethan, hat jetzt Watson in dem vorliegenden Werke für ganz Grossbritannien dargelegt, wobei freilich bei der abgeschlossenen, meerumgebenen Lage des Landes weit weniger Schwierigkeiten sich darbieten, als in dem physisch-politisch bei weitem mannichfacher gestalteten und zertheilten Deutschland. Doch bleibt die Menge der zu überwindenden Schwierigkeiten noch sehr gross, wie jeder, der sich auch nur im Kleinen mit ähnlichen Arbeiten beschäftigt, leicht erkennen wird, und wir müssen mit Dank die ausdauernde Mühe anerkennen, durch welche dieser für die Pflanzengeographie Europa's so wichtige Beitrag vollendet worden ist. Zugleich aber müssen wir dankbar die grosse Mühe und die vielen Kosten unsers rastlos für Pflanzenkunde überhaupt und für Pflanzengeographie insbesondere thätigen Lands-

mannes Beilschmied erwähnen, der durch diese vorliegende Uebersetzung dieses für Pflanzengeographie so wichtige Werk uns zugänglich gemacht und mit so mancher dankenswerthen Zugabe ausgestattet hat. Möchte des geehrten Herrn Uebersetzers in dem Vorworte ausgesprochene Wunsch erfüllt werden, dass ganz Deutschland bald seinen Watson finde und möchte seine Uebersetzung viele anregen, als neue thätige Bearbeiter dieses Wissenschaftszweiges zu diesem Ende mitzuwirken.

Doch wir wenden uns zu dem in der Uebersetzung vorliegenden Buche selbst, welches nicht bloss für den Botaniker, sondern auch für den Geographen wegen den in demselben enthaltenen Thatsachen von der grössten Wichtigkeit ist. Es zerfällt zunächst in 5 Hauptabschnitte, denen 5 Anhänge zur Erläuterung und 4 Beilagen hinzugefügt sind.

Der erste Hauptabschnitt enthält Bemerkungen über die physische Geographie Britanniens: 1) über Ausdehnung und Lage; 2) über die Höhe der Oberfläche, (die Angaben von 173 Höhenpunkten) von England und Wales, 191 von Schottland und den benachbarten Inseln; 3) über das Klima, und zwar: a) über die Temperatur in Fahrenheitschen Graden und zwar: 1] Tabelle über die Differenz der mittleren Temperaturen zu verschiedenen Tagesstunden mit der mittleren Temperatur des ganzen Tages nach zweijährigen zu Leith angestellten Beobachtungen, 2] die mittlere Jahrestemperatur an

17 Orten nach den Mitteln der täglichen Extreme, 3] die mittlere Temperatur Grossbritanniens nach Beobachtungen zu bestimmten Stunden an 17 verschiedenen Orten; das Verhältniss der Abnahme der Lufttemperatur auf den Höhen Britanniens, die Bodenwärme an 7 Orten, die Abnahme derselben bei zunehmender Höhe der Vertheilung der Luftwärme nach Monaten und Jahreszeiten an verschiedenen Orten nach den mittleren Wärmegraden und nach bestimmten Stunden. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass die mittlere Temperatur des Sommers die des ganzen Jahres um etwa 10° F. übertrifft, die des Winters eben so viel Grade niedriger ist, während die des Herbstes den mittleren Wärmegrad um 1 — 2° übertrifft, die des Frühlings 1 — 2° geringer ist.

Nicht minder wichtig ist b) die Angabe der jährlichen Regenmenge an 30 verschiedenen Punkten, aus der sich ergibt, dass die westlichen Grafschaften mehr Regen empfangen als die östlichen; im Durchschnitt ist die Regenmenge im Juli und August am bedeutendsten.

c) Ueber das Fortschreiten der Jahreszeiten als durch die Vegetation angezeigt, aus welchem hervorgeht, dass auf einer mittlern Höhe von 2000′ das Blühen der Frühlingspflanzen ohngefähr 2 Monate später erfolgt, als nahe an der Meeresfläche; im weitern Verfolge der Jahreszeiten wird es um ein Bedeutendes geringer.

Zu wünschen wäre hier eine allgemeine Ueber-

sicht der geognostischen Verhältnisse des Landes gewesen, welche zwar in grössern Werken ausführlich dargelegt ist, bei der grossen Zusammengesetztheit der Gebirgsbildung mancherlei Schwierigkeiten darbietet, aber dennoch in den Grundzügen darzulegen gewesen wäre. Es bleibt dieses ein Mangel.

Der zweite Hauptabschnitt enthält *allgemeine Bemerkungen über die Flora und Vegetation Britanniens*, und zwar:

1) über die Zahlenverhältnisse, 2) über den botanischen Character.

Watson gibt die Artenzahl der britischen Pflanzen auf 1470 (andere auf mehr als 1500, einige auf mehr als 1600) an, wovon jedoch eine bedeutende Anzahl nur zweifelhafte Arten sind, andere nur zweifelhafte Ansprüche haben aufgenommen zu werden. 1400 — 1450 Species scheinen die äusserste Höhe der jetzigen Flora Britanniens zu seyn, deren Vertheilung in den einzelnen Familien in einer Tabelle angegeben ist, in der jedoch mehr als 1500 Arten aufgeführt sind. Der botanische Charakter ist durch das Verhältniss der zu einer Familie gehörigen Arten zu der Gesammtzahl der Arten der Flora in einer Tabelle ausgedrückt, welche wir weiter zu betrachten Gelegenheit finden werden. Ob des Verfassers ausgesprochener Satz, dass eine einzelne Grafschaft ohngefähr die Hälfte der ganzen in Britannien gefundenen Artenzahl habe, ganz in dieser Allgemeinheit als Gesetz angenommen werden könne, wage ich eben so wenig zu entschei-

den, als ich dieses über die Folgerung, dass eine einzelne Meile die Hälfte der Arten einer Grafschaft enthalte, thun kann. Die für Schlesien vorliegenden Thatsachen scheinen demselben zu widersprechen.

Der dritte Hauptabschnitt begreift *Bemerkungen über die Data zur Bestimmung der Verbreitung von Pflanzen innerhalb Britanniens.* Sie gründen sich zum geringsten Theil auf grössere Floren, weil in denselben nicht genau und erschöpfend genug die Standorte angegeben sind, sondern vielmehr auf einzelne Lokalfloren und auf Pflanzenverzeichnisse einzelner Gegenden, welche sich der Herr Verf. mit grosser Mühe verschaffte. Es ist dieses auch der einzige Weg, um zu sichern Resultaten zu gelangen, besonders wenn dieselben auf den Grund einer *einzigen* Flora angefertigt werden.

Der vierte Hauptabschnitt, welcher *Bemerkungen über die Verbreitung von Pflanzen innerhalb Britanniens* gibt, enthält eine Menge sehr schätzbarer Thatsachen, welche nicht allein den Pflanzencharakter Grossbritanniens vollständig bezeichnen und ausdrücken, sondern auch zur Grundlage für ähnliche Betrachtungen anderer Länder dienen können. Er betrachtet sie:

1) *nach durch Pflanzen bestimmten Höhenregionen;*
2) *die Vertheilung und Verbreitung nach der absoluten Höhe über dem Meere;*
3) *nach den geographischen Längen und Breitengraden;*

4) Verbreitung in Abhängigkeit von der geographischen und örtlichen Lage.

1) Bei Bestimmung der Regionen hat der Verfasser einen neuen Weg eingeschlagen, indem er von dem Gesichtspunkte ausging, dass das Kriterium der Tauglichkeit von imaginären Pflanzenorganen und Regionen einerseits in ihrer allgemeinen Anwendbarkeit auf alle Theile der Gegend oder des Landes, für welches sie gelten sollen, bestehen müsse, ohne mit zu vielen lokalen Ausnahmen verknüpft zu seyn; anderseits dürfen diese Regionen nicht so weit und schwankend seyn, dass sie gar nichts ausdrücken. Zur Charakterisirung dieser Zonen und Regionen wählte er allgemein verbreitete und häufig vorkommende Bäume und Sträucher, welche in den Gegenden der Zonen und Regionen fast oder ganz aufhören. Er theilt demnach Britannien in 3 Haupttheile: in *niedriges Land, mittlere Höhen* und *Gebirge*. Jenes fasst er als *Ebene* und *Hügelland* auf und theilt das erstere in 3 Zonen. 1) bis 52°, 2) bis zum 54°, und 3) bis zum 56°, in denen er bei Angabe der wahrscheinlichen Luft und Bodenwärme als charakteristische Species: 1. *Tamarix gallica*, 2. *Clematis Vitalba*, 3. *Acer campestre* anführt. Das Hügelland bildet 4 Regionen zu 2, 3, 4, 500 Yards Höhe, welche durch *Viburnum Opulus*?, *Quercus sessiliflora*, *Fraxinus excelsior* und *Corylus Avellana* als charakteristisch bezeichnet seyn sollen. Ihnen reihen sich als Uebergangsglieder die *mitt-*

leren Höhen an, von 6 und 700 Yards, bezeichnet durch *Cytisus scoparius* und *Genista anglica*. Das Gebirge bildet zwei Hauptregionen, die *subalpine* mit 3, die *alpine* mit 5 Unterregionen, von denen die drei erstern, 7, 8, 950 und 1000 Yards Höhe, durch *Arbutus Uva ursi*, *Juniperus communis* und *Calluna vulgaris*, 5 letztern in 11, 12, 13, 14 — 1500 Yards Höhe, durch *Azalea procumbens*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium Myrtillus* und *Salix herbacea* bezeichnet werden. Bei Betrachtung dieser Regionen bieten sich mancherlei Abweichungen von der Verbreitung der schlesischen Pflanzen dar, indem z. B. *Vaccinium Vitis idaea* kaum mehr der ebenen Region angehört, und in den schlesischen Heideebenen noch in grossen Mengen gefunden wird, *Saxifraga stellaris* und *Alchemilla alpina* schon dem britischen Hügellande angehören, *Saxifraga oppositifolia*, *Rubus Chamaemorus*, *Betula nana* schon unter den mittlern Höhen auftreten, wodurch sich die mehr nördliche Lage Grossbritanniens bei zunehmender Höhe darthut. Als von den gewöhnlichen Angaben abweichend möchte erscheinen, dass die Frucht der Pomeranzen an Wänden gezogen wird und bei gelegentlicher Beschützung mit Matten in strengem Winter reife Früchte bringt; dass einige Weinvarietäten *jährlich* an Wänden im südlichen England und in *sehr günstigen* Jahren fast durch die *ganze Region*, dass Feigen, Maulbeeren, Aprikosen als freistehende Bäume reifende Früchte bringen; dass

viele Pflanzen, welche unsern Winter nicht vertragen, wie Myrten, Fuchsien, Pelargonien, auch im Winter unbedeckt in Grossbritannien ausdauern, ist bekannter.

Die Beschreibung der einzelnen Regionen nach den ihnen eigenthümlichen Pflanzen, nach ihrer zu- oder abnehmenden Häufigkeit, nach dem Vertauschen ihrer Lokalitäten, z. B. dem Heraustreten der *Linnaea*, der *Trientalis* aus dem Schutz des Waldes in den nur partiellen Schatten des heidebedeckten Moors, oder in die offenen Triften bei zunehmender Höhe, nach dem gegenseitigen Verhältnisse der einzelnen Hauptpflanzenfamilien, nach der Erstreckung und Ausdehnung der am häufigsten angebauten Pflanzen, ist sehr ausführlich und belehrend und enthält viele schöne Thatsachen und neue Ansichten. Es würde aber die Grenzen dieser Anzeige überschreiten, näher auf die Einzelnheiten einzugehen; wir müssen darum auf das Lesen derselben selbst verweisen. Auch Liebhaber der Erdkunde werden in diesen Abschnitten eine reiche Belehrung finden. In der subalpinen Region der verschiedenen Gebirgsstriche variirt das Erscheinen und Aufhören der Pflanzenarten sehr; besonders gross ist darin die Verschiedenheit zwischen England und Schottland; im erstern ist der subalpine Flor sehr dürftig wegen der geringen Mannigfaltigkeit der Unterlage, wogegen die Mannigfaltigkeit derselben auf den schottischen Hochlanden sehr das Auf- und Absteigen der Pflanzen und sonst den Pflanzenreichthum vermittelt. Die alpine Re-

gion ist nur Schottland eigen, sie fängt mit dem Aufhören der *Calluna* an. Zugleich weist der Verfasser als bemerkenswerthe Thatsache nach, dass alpine Quellen das Wachsen mancher vorzüglich in der Ebene gefundenen Pflanzenarten befördern, wie umgekehrt, dass Pflanzen, die für ein höheres Klima bezeichnend sind, an den Quellen niedriger Gegenden gefunden werden, weil die Quellen in der Höhe eine mittlere Temperatur bewahren, welche bedeutend höher als die der Atmosphäre ist und dadurch werden die Gewächse getrieben, während in den Ebenen die Quellen weit kühler als die Luft sind. In der Familie der *Ericaceae* gibt der Verf. ein Beispiel über die Vertheilung der Arten und Gattungen derselben in den verschiedenen Regionen.

2) enthält Verzeichnisse von den in den schottischen Hochlanden bemerkten Pflanzen in Hauptstationen nach ihrer absoluten Höhe:

1) über 4000 engl. Fuss: 17 und 6, also 23 Arten,
2) zwischen 3 und 4000′ finden sich 57 Arten, zu denen noch die unter 1) angeführten Arten treten, also 80 Arten,
3) zwischen 2 — 3000′ werden mit Inbegriff der unter 2 angeführten Arten, mit Ausnahme von 3 Arten 183 Arten gefunden,
4) die Region zwischen 1 — 2000′ hat 120 in 1, 2 und 3 nicht vorkommende Arten, zu denen mit Ausnahme von 33 Arten alle aus 1, 2 und 3 hinzutreten, so dass der gesammte Pflanzenreichthum 273 Arten beträgt.

5) Unter 1000′ verschwinden noch 14 alpine und subalpine Species und treten die übrigen Pflanzen der Ebene hinzu.

Hier folgt ein Verzeichniss von Pflanzen unbestimmter Höhe und eine Tabelle der absoluten Höhe von Gebirgspflanzen.

3) Bei der Verbreitung der Pflanzen nach *Längen*- und *Breitengraden* stützt sich der Verf. bei den letzteren auf die grosse Anhangstabelle. Bei der geringen Ausdehnung von O. nach W. tritt eine Verschiedenheit durch die erste nur wenig hervor; doch ist bei einer Anzahl von Pflanzen ihr nur östliches oder westliches Vorkommen nachgewiesen.

4) Nach der *Abhängigkeit der geographischen* und *örtlichen Lage* unterscheidet der Verf. einen 7fachen Pflanzen-*Typus:* 1) den *atlantischen*, 2) den *deutschen*, 3) den *englischen*, 4) den *britischen*, 5) den *schottischen*, 6) den *hochländischen*, 7) den *hebridischen*, zeigt die Abhängigkeit einiger Pflanzen von ihren örtlichen Verhältnissen, namentlich bei einigen der Kreideformation angehörigen *Orchideen* und gibt ein Verzeichniss nur in einigen Grafschaften aufgefundener Pflanzen.

Der fünfte Hauptabschnitt führt aus dem engen Kreise der britischen Flora heraus, und verbindet dieselbe durch Vergleichung mit den Floren anderer Länder und erweitert auf diese Weise den botanischen Blick. Zuerst vergleicht er sie mit mehreren arktischen Floren, namentlich mit der Flora von Spitzbergen, der Melville-Insel, von Port Bo-

wen, von der Ostküste von Grönland, den Wallfischinseln und Lappland. Hiebei stellt sich Grossbritannien als botanisches Verbindungsglied zwischen den oben genannten Inseln und dem europäischen Festlande dar, wobei eine sehr merkwürdige Aehnlichkeit in der Reihenfolge der Pflanzen in obengenannten Gegenden von N. nach S. mit der Verbreitung derselben Pflanzen in Grossbritannien von der Höhe zur Tiefe statt findet, welche durch bestimmte Thatsachen dargelegt wird.

Zur weitern Vergleichung sind als südliche und östliche Glieder die Floren von Frankreich (De-Candolle), von Sizilien (Presl), von Lappland, der Schweiz, der Karpaten (Wahlenberg), der Flora von Upsala und Berlin ausgewählt. In einer Tabelle ist die Höhenerstreckung von 90 Bäumen und Sträuchern in Britannien, der Schweiz, den Karpaten, Lappland, Berlin und Upsala nachgewiesen, in welcher sich mit einigen lokalen Ausnahmen eine allgemeine Uebereinstimmung in der Höhenverbreitung der Gewächse, sowohl hinsichtlich der Gebirgshöhe, als auch der geographischen Breite leicht erkennen lässt. Eine zweite Uebersichtstabelle stellt die Zahlenverhältnisse der in 28 andern Floren vorkommenden britischen Pflanzen dar.

Die erste grosse Anhangstabelle enthält die Verbreitung der einzelnen Pflanzenarten in Britannien nach Breitengraden, Regionen, nach Zahl der einzelnen Floren und Pflanzenverzeichnisse, durch welche der Grad der Häufigkeit ausgedrückt wird,

und nach dem Typus, zu welchem sie gehören (S. 110 — 220). Auf den neben den Blattseiten dieser Tabelle ihnen gegenüber befindlichen Seiten (111 — 221) ist die zweite Anhangstabelle mit der Angabe der geographischen Verbreitung der britischen Pflanzen nordwärts von 30° nördlicher Breite befindlich. In der letzteren Tabelle ist ihr Vorkommen oder Nichtvorkommen in der polaren, arktischen und borealen Zone von Europa und Nordamerika, und in der gemässigten und Mittelmeer-Zone von Europa, so wie in den vereinigten Staaten angegeben mit Bezeichnung ihres mehr östlichen oder westlichen Vorkommens durch Ziffern. Sehr schätzbare Bemerkungen über die Verbreitung mehrerer Pflanzen, namentlich über die mehrerer Bäume und Sträucher sind (vom Uebersetzer, nach andern Werken Watson's u. A.) hin und wieder hinzugefügt. Der dritte Anhang verbreitet sich über die Häufigkeit einiger Pflanzen; der vierte über Synonyme.

Mit vier Beilagen hat der Uebersetzer seine deutsche Ausgabe vermehrt, grösstentheils nach andern Schriften Watson's u. a. Autoren. In der ersten Beilage sind Höhenangaben für schottische Pflanzen angeführt, denen noch Bemerkungen in Betreff der relativen und absoluten Höhe der Gebirgspflanzen beigegeben sind.

In der zweiten Beilage gibt der Herr Uebersetzer eine Ergänzung zu seiner Pflanzengeographie in der Verbreitung der *Coniferen* und *Amentaceen*, und einiger anderen Familien.

Die dritte Beilage hat die Beziehungen zwischen Pflanzen und Gebirgsarten, worauf sie wachsen, zum Gegenstand der Betrachtung, welche Watson in einigen allgemeinen Sätzen bestimmt bezeichnet, und aus denen hervorgeht, dass 1) die meisten Species auf mehrerlei und weit verschiedenen Gebirgsarten, wenn auch nicht auf allen mit gleicher Kräftigkeit gut gedeihen; 2) dass sehr wenige Species absolut auf eine darunter liegende Felsart eingeschränkt sind; dass manche Species eine bestimmte Klasse von Felsarten vorzugsweise lieben, indem sie auf andern selten gesehen werden und schwächlich wachsen. So haben Granit, Kies und Alluvialgerölle einige Aehnlichkeit in den darauf wachsenden Pflanzen; ähnliche Uebereinstimmung ist zwischen Pflanzen anderer Felsmassen bemerkbar; Torfmoore neigen sich zur Hervorbringung von Pflanzen des Granits und des Kieses, seltner derjenigen des Kalks oder der Kreide. Diesem wichtigen Abschnitt schliesst der Herr Uebersetzer Auszüge an aus der trefflichen Schrift: *Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tyrols, von* Unger, *mit 2 Karten und 6 Tabellen* (Wien 3½ Rthr.) und zwar hauptsächlich Verzeichnisse von Unger's „*kalksteten*," d. i. nur der Kalkformation zukommenden, und von *schiefersteten* Pflanzen Tirols, eben so von stellvertretenden Pflanzen auf Kalk, Schiefer und Granitboden nach Unger und Zahlbruckner

so wie Unger's Regionen in Tirol und Hinweisung auf die Regionen anderer Länder nach Angaben in den botanischen Jahresberichten; Zugaben, für welche das botanische Publikum gewiss dem Herrn Uebersetzer sehr dankbar seyn wird.

Mit der vierten Beilage, welche eine vom Uebersetzer unternommene Vergleichung der Zahlenverhältnisse der Flora Englands mit der Flora von Paris und von ganz Frankreich in sich fasst, und endlich einem Register schliesst dieses für Pflanzengeographie sehr wichtige und darum sehr empfehlenswerthe Werk. Die Uebersetzung ist im guten Deutsch wiedergegeben, der Druck bis auf einige kleine Fehler korrekt, und so wie das Papier gut. Wir wünschen dem Buche ein grosses Publikum. Dr. R. Schneider.

Heer, *Verzeichniss der Phanerogamen des südöstlichen Theils des Kantons Glarus oder der Umgebung des Sernftthales.*

Unter diesem Titel befindet sich in der in Zürich erscheinenden naturhistorischen Zeitschrift, von Heer und Pommer herausgegeben, eine grosse Abhandlung, die höchst umfassend und mit einem ausgezeichneten Fleiss bearbeitet, ein wirklich vollkommen klares Bild der Vegetation dieser Gegend gibt. Das Sernftthal bildet ein nach Norden geöffnetes tief-eingeschnittenes Querthal, das im Süden der Hausstock schliesst: die Kette gegen Graubündten, vom Hausstock bis zum Rinkenstock besteht

ganz aus Thonschiefer und Grauwacke. Es herrscht in diesem Theile des Kantons Glarus überhaupt fast durchgehends die Schiefer-Formation, und erst in der subnivalen Region, von 7000′ Höhe an, und zwar nur auf der östl. Seite des Thales tritt *Kalk* auf, und bildet oft sonderbare Hörner, daher auch eine vollständige Gegenüberstellung und Vergleichung der Vegetation beider Formationen nicht stattfinden konnte, da z. B. der *Glärnisch* und die *Kalfeuserberge* beide der Kalkformation angehörend ausser dem Bereich des sich vom Verfasser gewählten und allem Anschein nach sehr genau durchforschten Distriktes liegen. Doch hebt der Verf. die verhältnissmässige Pflanzen-Armuth der Kalkalpen nicht nur an Arten, sondern auch an Individuen hervor (was sich eben auch an dem Glärnisch und den Kalfeuseralpen bestätige) namentlich bleiben die Mono- gegen die Dicotyledonen mehr zurück; der Verf. fand in der subnivalen Region das Verhältniss beider auf Kalk = 1:7,33; auf Schiefer = 1:5,78. Weitaus die meisten Pflanzen des Kalks finden sich auch auf Schiefer (aber nicht umgekehrt), nur 6 Species scheinen den Kalk der subnivalen Region zu charakterisiren, sie sind auf Felsen oder nakter Erde wachsend, und zwar folgende: *Draba aizoides*, *Arabis coerulea* und *bellidifolia Jacq.*, *Draba nivalis*, *Saxifraga caesia*, *Silene acaulis fl. albo.* — Einige andere Cruciferen sind auf Kalk häufiger und wachsen üppiger als auf Schiefer, so *Iberis rotundifolia*, *Le-*

pidium alpinum, *Draba frigida S.* (tomentosa ist auf beiden Formationen selten — weit häufiger die sonst seltene fladnizensis), bei den Gräsern ist es umgekehrt. Im Ganzen kommen auf den Kalkalpen des Sernftthales von 7000 — 8500′ Meereshöhe Regio subnivalis 100 Species, und von 8500 — 10,000′ Regio nivalis nur 6 Species vor, von denen jedoch keine einzige der *letztern* Region eigenthümlich ist. Dagegen hat die subnivale Region des Schiefers 210 Species und die nivale 12; von denen jedoch auch nur zwei Abarten ihr eigenthümlich sind, nämlich: *Silene acaulis γ exscapa* und *Cerastium latifol. γ subacaule = C. glaciale Gaudin.*, die übrigen Pflanzen hat diese Region mit der subnivalen gemeinschaftlich. Von den 210 Arten der subnivalen Region gehen 77 nicht tiefer herab; 74 finden sich auch in der subalpinen; 21 in der montanen Region und 28 unter den Ebenenpflanzen. (Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass der Verf. mehrere Pflanzen als Pflanzen der Ebene betrachtet, die wohl zu den Bergpflanzen zu rechnen sind, da er ein Vorkommen bis 2400′ als Ebene betrachtet, so wie sich auch seine regio montana ziemlich hoch — bis zu 4000′, die subalpine bis 5500′ erhebt.) Von den 100 Arten, welche auf dem Kalk in einer Höhe über 7000′ vorkommen, kommen 45 nicht tiefer, 39 auch in der alpinen, 2 in der subalpinen, 6 in der montanen Region, 8 auch in der Ebene vor. — Zwischen 5500′ — 7000′ finden sich auf Schiefer 312 Species; zwischen 4000′ — 5500′ wach-

sen 359 Arten; und von 2400′ — 4000′ zeigt das Verzeichniss 553 Arten.

Nicht nur der kurze Sommer und das rauhere Klima, sondern noch weit mehr das Verschwinden mehrerer Lokalitäten, z. B. Waldung, Gebüsch, gedüngter zu dünn aufgelockerter Boden, Wiesen, Aecker, Schutt &c. erzeugen diese Abnahmen der Artenzahl in den höhern Regionen, und dieser Mangel an den für einzelne Familien, z. B. für die Labiaten, passenden Lokalitäten, erklärt hinlänglich ihr fast gänzliches Verschwinden. Felsen, Schneethälchen und Schneewasser-Riesen (siehe weiter unten) nehmen in der subnivalen Region einen bedeutenden Raum ein, wozu nur noch Weideland kommt, daher die verhältnissmässige Zunahme der Calophyten Rudolphi's (die Rosaceen im weitesten Umfang), so wie der Succulenten (Saxifragen &c.) und Caryophylleen, Myrsineen (Primulaceen &c.), und beim Kalk der Cruciferen. — Lockerzellige und sehr breitblättrige Pflanzen können den plötzlichen Temperaturwechsel nicht ertragen, welchem sie in den höhern Regionen ausgesetzt wären, während andre Pflanzen in der Tiefe nicht gedeihen, weil der lange und heisse Sommer und die grössere Trockne sie zwingt, allzuschnell ihren Lebens-Cyclus zu durchlaufen. (?) — Da die Temperatur der Luft nach der Höhe zu schneller abnimmt, als diejenige der Erde, so werden die Pflanzen dadurch bestimmt,

sich vom Boden nicht weit zu entfernen, daher treffen wir nur Pflanzen von *niedrigem* Wuchs in höhern Regionen. Da, wo die mittlere Lufttemperatur auf 0 herabsinkt, hört der Baumwuchs auf. Dass die Pflanzen in den höhern Regionen mehr *rasenweise* beisammen stehen, glaubt der Verf. aus den Bodenverhältnissen grossentheils herleiten zu können, und zwar von dem Umstande, dass die Flora der Felsen und Schneewasser-Riesen, welche Lokalitäten eine Menge von Rasenpflanzen besitzen, in den höhern Regionen verhältnissmässig stets vorherrschender werden, während Lokalitäten, wo die Pflanzen locker durcheinanderwachsen — namentlich cultivirte Stellen, Wälder &c. nicht mehr vorkommen. (Es scheint mir jedoch, der Grund davon sey *hauptsächlich* der, dass die Pflanzen in höhern Regionen perenniren und sich hauptsächlich durch den Wurzelstock verbreiten, wozu dann noch kommt, dass *dicht* stehende Pflanzen der Kälte besser widerstehen, als *einzeln* stehende). Wie das Vorkommen der Pflanzen ganz vorzüglich durch die Lokalitäten bestimmt wird, das sieht man (sagt der Verf.) vorzüglich daraus, dass in der alpinen Region des Sernftthales sich 7 Pflanzen finden, welche zwar auch in der Ebene daselbst, aber in den zwei Zwischen-Regionen — der montanen und subalpinen — *nicht* vorkommen (was Schouw in seiner Pflanzengeographie bezweifelt); es sind diess: *Carex filiformis*, *Callitriche verna*, *Ranunculus aquatilis*, *Sedum villosum*, *Vaccinium uliginosum*,

Viola palustris und *Eriophorum alpinum:* für die 3 erstern fehlt ein See in den 2 genannten Regionen, für die andern fehlen die Sümpfe mit schwarzem tiefen Humus. (Nach meinen Beobachtungen ist jedoch *Vaccinium uliginosum in den Alpen* keine Sumpfpflanze, sie findet sich am häufigsten auf Fels-Platten mit etwas Humus bedeckt neben *Salix retusa* und ähnlichen Pflanzen, ist aber auch wirklich abweichend von der auf Sumpfboden wachsenden, wie *ich* solche wenigstens in der Berg-Region des Appenzeller Landes gefunden habe. Die Consistenz des Blattes ist weit fester, auf der Oberfläche *dunkel*grün, nicht selten vorn ausgerandet, die ganze Pflanze ist gedrängter, weniger schlank und zierlich, Blattstiele dick und kurz, während die Sumpfpflanze auch auf der Oberfläche *graugrüne* sehr zart geaderte Blätter hat, welche auf dünnen Stielen sitzen). — Dass auch die Lage nach der Sonne von grossem Einfluss ist, versteht sich von selbst, so gehen bei der gegen Süden gerichteten Kette des Sernftthales die Weiden bis zum obersten Gebirgskamm, während auf dem entgegengesetzten nördlichen Abhang der Schnee viel tiefer herabreicht und die Weiden verdrängt, so dass sich an vertieften Punkten schon bei 5860′ Schneefelder mit der ihnen zukommenden Vegetation finden. — Der Verf. macht darauf aufmerksam, welch unvollständiges Bild wir von der Vegetation einer Gegend erhalten, wenn bloss die einer Familie und einer Gattung angehörige Anzahl

von Arten, welche daselbst vorkommen aufgezählt werden, ohne Rücksicht der Häufigkeit des Vorkommens einer jeden Species, und dass selbst diese Häufigkeit auf verschiedene Art stattfinden könne, d. h. absolut und relativ: ersteres, indem eine bestimmte Pflanzen-Species auf einer bestimmten Lokalität überhaupt häufig ist, indem sie ein hervorstechendes Element der Pflanzendecke bildet, letzteres je nachdem sie vereinzelt oder gruppenweise vorkommt; er drückt dies Verhältniss durch Zahlen von 1 bis 10 aus, so bezeichnet z. B. 1:10, dass eine Pflanze sehr selten sey, wo sie aber vorkomme in Masse die Erde bedecke; 10:1 bezeichnet dagegen, dass sie sich *überall* (d. h. in der angezeigten Lokalität) finde, aber stets nur vereinzelt. — Der Verf. unterscheidet folgende Lokalitäten: 1) *Wiesen* (wo gedüngt wird), 2) *Weide*, (die gleiche Lokalität, wo aber kein Dünger hinkommt); 3) *Sand;* 4) *Riese* (loci glareosi, aus kleinen losen Steinen bestehend, die aus höheren Regionen in tiefere *herabrieseln:* Schouw nennt sie unpassend „*Schutt*" also = loci ruderales; Bischoff bezeichnet sie eben so unpassend als „*kiesige Plätze*") [Referent (und mit ihm wohl noch Viele) hat sie als „*Schutthalden*" nicht so ganz unpassend zu bezeichnen gesucht — doch räumt er gern dem vom Verf. gewählten Ausdruck den Vorzug ein.] 5) *Gerölle*, in *grössere* Steine zertrümmerte Felsmassen; 6) *Fels;* 7) *Aecker;* 8) *Mauer;* 9) *Schutt*, d. h. sich bildender Humus mit Steinen,

Artefakten u. dergl.; 10) *Mauerschutt;* 11) *Wege;* 12) *Quellen* (mit Inbegriff der Bäche); 13) *Schneewasser-Riese*, d. h. wenn kleine Steine vom Schneewasser fortwährend durchsickert und getränkt werden; 14) *Schnee-Thälchen*, d. h. die in den höhern Regionen mehr oder weniger eingeschlossenen muldenförmigen Vertiefungen — vom Schneewasser stets getränkt); 15) *Saure Weide*, [sonst gewöhnlich „*Sumpfwiesen*" genannt]; 16) *Bewässertes Geröll;* 17) *Bewässerter Fels;* 18) *Bewässerter Sand*; 19) *Gebüsch-Schatten;* 20) *Gebüsch-Gerölle;* 21) *Nadelwaldung;* 22) *Laubwaldung;* 23) *Felsschatten* auf Erde; 24) *Felsschatten* auf Fels; 25) *Bewässerte Wälder;* 26) *Bewässertes Gebüsch;* 27) *Waldrand;* 28) *Gebüschrand;* 29) *Ufer;* 30) *Felsenhumus.* Man sieht leicht ein, dass mehrere dieser Lokalitäten sich ganz gut vereinigen lassen, so glaube ich lässt sich die Lokalität: Humus auf Fels (36) von der Weide *nicht* trennen, und dürfte selbst ein Theil derj. Pflanzen, welchen der Verf. den *Fels* (6) als Standort anweist, mit hieher gehören, wenigstens würde Referent es vorziehen, das Vorkommen der Pflanzen auf Fels von dem an Felswänden, und zwar in Spalten und Ritzen, zu *trennen*, und bei letzteren weiterhin zu unterscheiden ob diese Felsspalten bewässert werden oder nicht. Zu den Pflanzen, welche auf Felsen mit mehr oder minder Humus, so wie auf Weiden vorkommen, gehören nach unsern Beobachtungen z. B. *Veronica saxatilis*, *aphylla*

und *alpina*, von denen der Verf. der ersten: Fels; der zweiten: Felsen-Humus; der dritten: Weide als Standort zuweist. Zu den Pflanzen in *trocknen sonnigen Ritzen* der Felswände und wirklich *kahlen* Fels gehören z. B.: *Aretia helvetica*, *Draba tomentosa*, *Saxifraga Aizoon*, *oppositifolia*, *muscoides Var.* und *caesia*, *Arenaria saxatilis* und dergl., welche auch der Verf. dahin weist, dagegen fanden wir in den St. Galler Alpen *Draba nivalis*, welcher der Verf. ebenfalls Fels anweist in einer davon völlig verschiedenen Lokalität: nämlich in Schneethälchen. Die Pflanzen in *bewässerten* Felsspalten und *beschatteten* Fels sollten ebenfalls zusammenfallen, um eine *natürliche* Lokalität zu bilden: dahin gehören z. B. *Astrantia minor*, *Primula ciliata*, *Möhringia muscosa*, *Saxifraga cuneifolia* u. s. w. So dürften ferner 27 und 28. und wohl noch einige andere zusammengehören: während wir dagegen eine vermissen, welche sich durch eigenthümlichen Charakter auszeichnet, nämlich den *Hag* oder *Zaun*, ihm gehört z. B. *Geum urbanum* an, welchem der Verf. die „*Wege*" anweist, was uns sehr zufällig scheint. Wir erlauben uns noch diejenigen Pflanzen herauszuheben, welche wir nach unsern Beobachtungen, vorzüglich in den Alpen St. Gallens und Appenzells, andern Lokalitäten zuweisen würden, und was vielleicht zu den Eigenthümlichkeiten der vom Verf. durchforschten Gegend gehört; die vom Verf. angegebene Lokalität wollen wir in *Parenthese* beifügen. *Poa an-*

nua, Wege (Wiesen); *Ficaria ranunculoides*, Bachufer und Hagschatten (Wiesen); *Nardus stricta* unfruchtbare Berge, (Weiden der Ebene); *Viola hirta*, Geröll, Riesen, Sand (Weide); *Salix phylicifolia*, Wälder, Gebüsche und Strassenränder und die Varietät: *nigrescens* (germ. tomentosis) auf Sumpfweiden (Sand); *Galium helveticum Weig.* weist der Verf. auf Sand in die montane, *G. alpestre Gaud.* auf Schneewasser-Riesen in die alpine Region; es ist hier eine Verwechslung zu vermuthen, wenigstens fand es Referent stets umgekehrt, nur das *alpestre* nicht sowohl auf Sand, als auf Fels und Weide, *Campanula Scheuchzeri* und *linifolia* weist der Verf. in die montane Region. Referent sah beide nie tiefer als in der alpinen, ja erstere nur in der subnivalen Region. — *Gypsophila* vorzüglich auf und an kahlem Fels (Sand); *Arbutus Uva ursi* in Fels und Weide (Fels); *Carex capillaris*, Fels und Weide der alpinen und subnivalen Region (saure Weide der subalpinen Region). — Auf sauren Weiden kommt nicht *Myosotis palustris* sondern *strigulosa* und in Sümpfen *M. caespitosa* vor. — *Gentiana Amarella*: Weide (saure Weide). *Ranunculus aconitifolius* α, Bachufer, saure Weide (saure Weide); β *platanifolius*, Wiesen und Bachufer (saure Weide). Referent sah die auf saurer Weide wachsenden Individuen von α stets verkümmert. Ebenso *Geum rivale*, Bachufer (saure Weide). *Saxifraga stellaris*, bewässerter Fels, und bewässerte Riese (saure

Weide). *Apargia Taraxaci* und *Hieracium hyoseridifolium* sah Referent nicht sowohl auf Schneewasser-Riesen, als vielmehr einem sehr tiefen fetten lehmartigen Boden. — *Hieracium blattarioides* auf bewässerten fetten Weiden (Waldrand). *Potentilla minima* in den Appenzeller Alpen: auf den zerstreuten Felsblöcken; auf der *Gemmi* (im Berner Oberlande) auf trocknen Weiden, an beiden Orten in Gesellschaft von *Cistus alpestris*, an letzterm Standorte aber zugleich mit *Potentilla sabauda*, *Salix herbacea* und *serpyllifolia;* (Heer erklärt sie für eine Pflanze der Schneethälchen). *Ophrys Corallorrhiza* kommt im Kanton Appenzell an einer einzigen Stelle vor, nämlich auf Sandboden in hoher Nadelwaldung (Gebüsch- und Waldrand). *Arenaria biflora* am Montblanc auf Weide in subnivaler Region (Schneewasser-Riesen). *A. multicaulis* zählt Heer zu den subnivalen Pflanzen; im Kanton Appenzell ist sie vorzüglich in den *niedern* Alpen, reg. subalpina des Verf., häufig. *Cerastium strictum*, Fels (Weide). *Sibbaldia procumbens*, subnivale Region (alpine). *Dryas octopetala*, kahler Fels (Felsenhumus, Geröll). *Sesleria coerulea*, ausser auf Weide auch und vorzüglich auf Fels. *Salix retusa* niedere Alpen (subnivale). *Valeriana montana* und *tripteris*, bewässerter Fels (Gebüschschatten, bewässertes Geröll). *Tussilago alba*, an Bächen und Flüssen (Wälder und Gebüsch). *Achillea moschata*, Fels und Weide (Weide). *A. nana*, Schneewasser-Riese

und bewässerter Sand (Weide [?]). *Leontodon lividus* soll ausser der sauern Weide auch auf höhern Weiden und Schneewasser-Riesen vorkommen, die in diesen 2 letztern Lokalitäten wachsende Pflanze dürfte wohl *L. alpestris* seyn, welche dem *Taracum* näher steht als dem *lividus*. — *Hieracium villosum*, Fels, Felsspalten und Geröll (Weide, Geröll). *Phyteuma hemisphaericum*, Fels und Felsblöcke (Weide). In *bewässerten* Felsspalten eine Varietät mit doppeltem Wuchs und fast fadenförmigen Blättern, von denen oft das oberste Stengelblatt unmittelbar den Blüthenkopf stützt. — *Viola biflora*, Geröll (Gebüsch, Gebüsche-Rand und Felsenschatten auf Erde).

Zu einem vollkommnen Verständniss des bereits Erwähnten, müssen wir noch nachtragen, dass der Herr Verf. 6 Regionen unterscheidet, nämlich: 1) bis 2400′ pr. Ebene, 2) von 2400′ — 4000′ pr. Regio montana, mit 5°, 272 mittlere Jahreswärme, 3) von 4000′ — 5500 die Regio subalpina mit 2°,5 bis 0 mittl. Jahres-Temperatur; 4) von 5500′ — 7000′ die Reg. alpina mit = 0°, 24 bis — 2°, 3 mittl. Temper.; 5) von 7000′ — 8500′ die Reg. subnivalis, in welcher der Schnee nur an sonnigen abschüssigen Stellen zu Mitte oder Ende Juli schmilzt, welche dann bis Mitte September schneefrei sind, mit einer mittl. Jahrestemperatur von — 2°, 6 bis — 4°, 9; 6) von 8500′ — 10,000′ endlich die Reg. nivalis, wo der Schnee nur an einzelnen besonders günstigen Stellen, nämlich abschüssigen Felsen &c. im August

schmilzt, mit einer Jahrestemperatur von — 4°,9 bis — 7°,47. Die mittlere Temperatur der Reg. montana hat der Verf. aus einjähriger Beobachtung, in Matt angestellt, abgeleitet, und die übrigen dann gemäss der Annahme berechnet, dass jede Erhöhung um 585′ pr. eine Wärme-Abnahme von 1° R. herbeiführt. — Die Temperatur des Bodens seiner angenommenen Regionen berechnet der Verf. nach der Angabe von Küntz, gemäss welcher dieselbe bei 452 Toisen = 7°,19 Cels. ist und bei jeder Erhebung um 150 Toisen unter ° C. fällt, (womit des Verf. Versuche an Quellen *natürlich* theilweise gut, theilweise *gar nicht* übereinstimmten). Er erhält so als Bodenwärme für 4000′ + 4°72 R.; für 5500′ = +3°,39; für 7000′ = +2°,06; für 8500′ = +0,73; für 10,000′ = — 0,60. —*)

*) Der Verf. bemerkt mit Recht, dass sich durchaus keine bestimmte Gränze als Schneegränze in den Alpen ziehen lasse: dass folglich die Annahme einer subnivalen und einer nivalen Region am besten die Widersprüche löst und der Natur entspricht. Wir möchten ein Gleiches für die übrigen Regionen behaupten, die ebenfalls keine bestimmten Gränzen nach der Meereshöhe haben. Ausser der Lage nach den verschiedenen Himmelsgegenden, treten noch eine Menge anderer Umstände hinzu, welche die Vegetation der Alpen so wie der Voralpen bald höher bald niedriger beginnen machen, so dass die Eintheilung des Verf., so wie jede andere einzig die Höhe über

Wir müssen nochmals unsre Bewunderung aussprechen, mit welch ausgezeichnetem Fleisse diese Pflanzengeographie ausgearbeitet ist. Nachdem alle Lokalitäten jeder einzelnen Region gemäss den in

---

der Meeresfläche berücksichtigende, künstlich und rein willkührlich ist. Der Verf. hat jedoch dadurch, dass er für jede Region den gleichen Umfang, der Breite nach, nämlich 1500' annahm, die Vergleichung zu erleichtern gesucht. Wir halten dafür, dass man vielmehr umgekehrt die Vegetation als Maassstab der Abtheilung in Regionen benutzen sollte, und demgemäss wären alle Berge zu den Voralpen zu zählen, wo Pflanzen regelmässig vorkommen, welche in den von den Alpen entfernteren Bergen unter dem nämlichen Breitengrade niemals gefunden werden, sollten sie auch keine grössere absolute Höhe erreichen als letztere; so characterisiren sich die Voralpen unter andern durch folgende Pflanzen: Poa alpina, Potentilla aurea, Cineraria cordifolia, Saxifraga rotundifolia, Gentiana acaulis, Globularia cordifolia, Valeriana tripteris. Apargia aurea, Tussilago alpina und dergl., d h. die Voralpen haben diese Pflanzen mit den Alpen gemein, aber sie fehlen in der montanen Region. Eben so scheint es uns völlig unpassend, ein Thal in Mitte der Alpen, deshalb weil es sich nicht über 4000' erhebt, zur Berg-Region zu rechnen; solche unbewohnte und unkultivirte Thäler haben

ihnen vorherrschenden Gattungen und Familien in Betracht gezogen worden sind, gibt eine Tabelle eine Uebersicht, und zuletzt folgt ein vollständiges Verzeichniss mit den beigefügten Zeichen der Häufigkeit des Vorkommens, der Lokalität und der Region. Die meisten Species zählen Wiesen und Weiden, und beide am zahlreichsten aus den Familien der Gramineen und Synantheren, bei den *sauern* Weiden herrschen vorzüglich Cyperaceen vor. Am wenigsten Arten zählt das bewässerte Ge-

---

meist ihre ganz eigenthümliche Vegetation z. B.: Cacalia albifrons, Astrantia major, Tozzia alpina, Phyteuma nigrum, Arctium Personata, Salix grandifolia, Imperatoria Ostruthium u. dergl. mehr. Voralpe ist uns der Vorhof, gleichsam die vorgeschobene äussere Schanze der Berg-Veste. Im Kanton Appenzell ist die Gränzlinie zwischen Alpen und Voralpen durch die Formation sehr bestimmt gezogen. Die Voralpen werden von der Nagelflue gebildet, die Alpen dagegen vom Alpenkalk. Wir würden die Hochebenen mitten so wie die Einschnitte in die Alpen bis zur obern Waldgränze, also etwa bis zu 5000' als untere Alpen-Region, von da bis zur obern Gränze des Baumwuchses überhaupt, d. h. bis zum Aufhören der Betula viridis circa 6000' als mittlere von da bis zur Schneegränze als obere Alpenregion bezeichnen, an welche sich dann die subnivale und nivale Region anschliesst.

rölle, nämlich nur 3 Pflanzen; etwas auffallend zählt der Verf. nur 5 Arten auf, welche am Ufer wachsen. Schneewasser-Riesen enthalten dem Verzeichniss zufolge 34 Arten; Schnee-Thälchen dagegen nur 10 Species, erstere *vorzüglich* aus den Familien der Synantheren, Cruciferen, Saxifragen, letztere aus denen der Primulaceen und Dryadeen. — Doch es würde zu viel Raum erfordern, wollten wir aus dieser Abhandlung Alles das herausheben, was uns vorzüglich angezogen hat und zu interessanten Vergleichungen veranlasst. Wir schliessen mit dem Wunsche, von andern Gebirgs-Districten ebenfalls *solche* Pflanzen-Verzeichnisse zu erhalten, welche ein lebendiges treues Bild der ganzen Vegetation derselben dem Leser verschaffen.

Carl Stein.

Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme, von J. W. Krombholz. Prag, in der Calve'schen Buchhandlung. Fol.

Von diesem wichtigen Werke haben wir nun vom Jahr 1831 bis zum Jahr 1836 fünf Hefte, (jedes mit 8 ausgemalten reich besetzten Steindrucktafeln, nur das erste Heft hat 6 Tafeln) erhalten, und obwohl diese von einem ungestörten Fortgange desselben zeugen, so fühlte man sich doch geneigt, dem Herrn Verfasser von Zeit zu Zeit, nicht etwa mit dem Sporn: aber doch mit einem Zuruf, oder leich-

ten Klatschen in die Luft unsern Wunsch eines muntern Fortgangs zu erkennen zu geben.

In der That gewinnt das Ganze mit jedem neuen Hefte neuen Reiz, höhere Vollendung; und wird es vollständig durchgeführt, so dass es alle essbaren und schädlichen oder verdächtigen Schwämme, welche wir kennen, mit so genauer Darlegung ihrer Form, ihres Vorkommens, ihrer Wirkungen, der Einsammlungs-, Aufbewahrungs- und Zubereitungsweise der geniessbaren, der Heilverfahren gegen die Vergiftungen durch schädliche u. s. w. umfasst, so werden wir in demselben ein Werk von dem grössten praktischen Interesse erhalten, auf welches sich ein wichtiger Theil der Sanitätspolizei sicher stützen kann.

Aber nicht von dem praktischen Interesse allein ist hier die Rede, sondern das reinnaturgeschichtliche hält mit demselben hier gleichen Schritt, die Uebersicht des Baues der Pilze überhaupt, die Betrachtung der verschiedenen Theile und Organe derselben mit ihren sehr vollständig und methodisch abgehandelten Kunstausdrücken, die ausführliche Darstellung mehrerer neuerer Pilzsysteme bis zur Charakteristik aller darin enthaltener Gattungen, welchen Gegenständen das erste Heft mit seinen 6 Tafeln und 85 Folioseiten gewidmet ist, führt uns vollständig in das Gebiet der Pilze ein, und wir dürfen erwarten, dass auch der specielle Theil, nachdem er die grössere Masse des Essbaren, Schädlichen, Medicinischen &c. beseitigt hat, auch noch

den übrigen Gruppen einen Blick zuwerfen werde, die zwar dem Menschen und den Thieren nur noch wenige grösstentheils drohende, doch kleine und durch Kleinheit minder gefährliche Einzelnheiten entgegenstellen, dafür aber häufig zerstörend und auflösend in die Pflanzenwelt eingreifen, die Vergänglichkeit der Dinge um uns her befördern und oft zur unerfreulichsten Anschauung bringen, also das Werk fortsetzen, das die mehr massenhaften Producte dieses Gebiets verführerisch auf unsern eignen Untergang angelegt haben.

Wie schön sind nicht viele Pilze, wie wohlschmeckend viele aus ihnen bereitete Gerichte! Aber man darf sich nicht verhehlen, dass nirgends der Tod näher an den Genuss gränzt, und der Schein auf keinem Gebiete täuschender ist. Hat doch der Herr Verfasser selbst unter den bisher ohne Ausnahme für unschädlich gehaltenen Helvellen eine verdächtige, *Helvella suspecta*, entdeckt und auf der 21. Tafel Bild 1—6. vorgestellt, von welcher ein Fall vorliegt, der mehr als verdächtig genannt werden kann, da von einem daraus bereiteten Gerichte 5 Menschen erkrankten und zwei derselben unter den gewöhnlichen Symptomen der Vergiftung durch Schwämme starben.

Dergleichen Betrachtungen führen uns wieder auf das erste Heft zurück, welches von S. 10—17 die Lehre von den Kennzeichen der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Schwämme aufs Ausführlichste abhandelt, und, nachdem die als solche

angegebenen Merkmale in 22 Abschnitten dargelegt und gewürdigt worden, endlich zu dem Resultate gelangt: „dass es kein einziges verlässiges, leicht aufzufindendes, unwandelbares, sinnlich wahrnehmbares Merkmal gebe, aus dem allein man auf die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Schwämme zu schliessen berechtigt sey.“ Selbst die Chemie gibt keinen Aufschluss. Mehrere Merkmale zusammen, vor Allem aber die sichere *wissenschaftliche Erkenntniss* der durch Erfahrung und Versuche als schädlich oder unschädlich bewährten *Species* können hier allein Gewissheit geben.

Die Kenntniss der im Durchschnitt schädlichen oder unschädlichen Gruppen und Abtheilungen des Pilzreichs gibt eine scheinbare Anleitung; darf aber nicht einschläfern, wie der Herr Verf. überall nachweist. Wir haben schon oben auf ein Beispiel aus der bis jetzt für ganz unverdächtig geltenden Familie der Helvelloideen aufmerksam gemacht. — Die „Vorsichtsmaassregeln beim Sammeln, Zubereiten und Aufbewahren der Schwämme“ S. 17, und die „Küchenzurichtung“ der Schwämme, S. 19, soll jede Hausfrau mit Bedacht studiren. Die Wirkungen der Giftschwämme auf den Organismus sind nicht nur im Allgemeinen dargestellt, sondern auch durch mehrere Krankengeschichten anschaulich gemacht. In dem Abschnitt: wünschenswerthe, medizinisch-polizeiliche Vorkehrungen und bereits bestehende gesetzliche Bestimmungen überschrieben, ist, wenn wir die österreichischen polizeili-

chen Bestimmungen ausnehmen, das Wünschenswerthe, wie es der Herr Verf. aufstellt, das Beste. Wir wollen doch etwas aus den Vorschlägen zur polizeilichen Ueberwachung des Schwammverkaufs ausheben:

a) Der Verkauf der Schwämme ist einer strengen polizeilichen Aufsicht zu unterwerfen. Will sagen: das Aufsichtspersonal soll auch die erforderliche Kenntniss des Gegenstandes, welchen es beurtheilen soll, besitzen und sich darüber ausweisen. (Reg. Decret. Wien 31. Nov. 1800.)

b) Alle Arten von Schwämmen, welche der menschlichen Gesundheit schaden, sind für den Verkauf verboten, müssen vernichtet, oder an Orte gebracht werden, von denen sie nicht wieder geholt werden können.

c) Auch müssen alle Schwämme vom Victualien-Markte entfernt werden, von deren Unschädlichkeit man noch nicht überzeugt ist, alle, welche verdächtig sind, ja aus Vorsicht sogar jene essbaren, die mit schädlichen Schwämmen von ähnlichem Aussehen leicht verwechselt werden können. Eine Reihe k. k. österreischischer Verordnungen schliesst aus diesem Gesichtspunkte mehrere Schwammarten vom Markte aus, und man sieht, dass sich die Regierung dabei auf kundige und thätige Aufseher stützen kann. In andern Staaten bestimmt man, obwohl nur allzu

kurz und für's Leichtnehmen der nicht aufsehenden Aufseher bequemer, diejenigen Schwammarten, welche ausschliesslich verkauft und als unschädlich betrachtet werden sollen.

d) Auch diejenigen essbaren Schwämme müssen entfernt werden, welche sich schon im Zustande der Fäulniss befinden, oder auch nur den Anfang der Verderbniss zeigen, oder sonst eine ungewöhnliche Veränderung erlitten haben. In solchen Fällen muss die Marktbeschau sich des Raths des Medizinal-Beamtens bedienen, und dieser selbst muss von Zeit zu Zeit der Marktbeschau beiwohnen.

e) Fänden sich in einem Haufen geniessbarer Schwämme einige schädliche, so wäre aus Vorsicht der ganze Vorrath zu vertilgen. (Regierungsdecrete. Wien vom 6. October 1798.)

f) Es sollten alle Schwämme, oder doch einer von jeder Sorte, mit ganzem Strunke, d. i. auch in Verbindung mit dem in die Erde gesenkten knolligen, oder mit der Wulsthaut umgebenen, oder wie immer gestalteten Theile zu Markte gebracht werden, weil gerade in diesem Theile des Schwammes ein leicht aufzufindendes Unterscheidungszeichen mancher essbarer und schädlicher Arten beruht.

g) Kein Schwamm soll von der Oberhaut des Hutes entblösst, geputzt oder in kleine Stücke geschnitten zum Verkauf ausgesetzt werden. (Regierungscircular. Wien vom 20. Juli 1807.)

h) Der Handel mit Schwämmen ist nicht Jedem ohne Unterschied, sondern nur solchen zu gestatten, die dem Physicus zuvor den Beweis geliefert haben, dass sie die unschädlichen Schwämme kennen und von andern zu unterscheiden wissen. (Reg. Decr. Wien vom 24. Febr. 1784.)

i) Der Verkauf der Schwämme in Städten soll nie zerstreut in verschiedenen Strassen und Winkeln der Stadt, sondern an einem einzigen bestimmten öffentlichen Platze geduldet seyn, wo dieselben sicher von den Aerzten und Marktaufsehern zu jeder Zeit überschaut werden können. Sie sollen daselbst nicht früher feil gegeben werden, als bis sie der Aufseher am angewiesenen Orte untersucht und für gut erklärt hat. (Verordnung für Oesterreich vom 16. Nov. 1792 und 25. Aug. 1797.)

k) Diese Schwämme dürfen nicht in Körben und nicht in Haufen zum Kauf ausgeboten werden, sondern müssen auf einer Tafel ausgebreitet, oder auf eine andere Art gesondert seyn, so dass sowohl der Aufseher als das Publikum sie leicht überschauen kann. (Mailänder Gubernial-Verordnung von 1820).

l) Der Verkauf *getrockneter* Schwämme, mit Ausnahme einiger weniger leicht erkennbarer, z. B. der Trüffeln, Morcheln, ist zu verhindern, weil sie in diesem Zustande unkenntlich, und aus Betrug oder Irrthum die essbaren mit den schädlichen vermischt oder verwechselt seyn können. (Reg. Circ. Wien vom 20. Juli 1807.)

Mit gleicher Umsicht sind die medicinisch-polizeilichen Vorkehrungen, um die zweckmässigste Hülfsleistung den durch Schwammgenuss Verunglückten angedeihen zu lassen, in Vorschlag gebracht. Besonders verdient hiebei der Umstand beherzigt zu werden, dass man polizeilich und ärztlich nach Gewissheit über die *Art* des Schwammes, welcher den Schaden angerichtet hat, streben müsse.

Es scheint nicht unzweckmässig, immer aufs Neue und an recht vielen Orten auf diese pflichtmässige Aufgabe der Sanitätspolizei aufmerksam zu machen, und selbst das Bekannteste wieder in Erinnerung zu bringen; denn nichts geräth leichter ins Einschlummern, als dieser kleine Dienst zum Wohl der armen und niedern Volksklassen, vorzüglich in einer Zeit, wo man leider! sich an weit furchtbarere Gefahren des Lebens zu gewöhnen und über dieselben, unter Voraussetzung des absoluten Unvermögens der menschlichen Willens- und Verstandeskräfte, gleichsam ein Auge zuzudrücken gelernt hat. Ein grösserer Theil der Physiker dürfte vielleicht, was die Verhütung der Pilzvergiftungen anbelangt, nicht weniger die absolute Unmöglichkeit vorschützen, die man aber, nicht ohne einen Fingerzeig, in diesem Falle als *rein subjectiv* nachweisen und mit ihrem wahren Namen bezeichnen kann. Der Arzt soll nicht mit apodictischer Gewissheit jeden schädlichen oder unschädlichen Schwamm auf den ersten Bick erkennen und beurtheilen, — es sey ferne von uns, ihm zuzumuthen,

was wir selbst uns nicht zuzutrauen wagen, — aber er soll die guten Hülfsmittel zur Erkenntniss der Schwämme *wirklich benutzen*, und aus ihnen ein zuverlässiges Urtheil ableiten *können*.

Wir wollen doch ein kurzes Verzeichniss der in den vorhandenen Heften abgebildeten Schwämme hiehersetzen und bei jeder Art das „schädlich" oder „essbar" hinzufügen. Man wird finden, dass der Herr Verf. bemüht gewesen ist, die essbaren und schädlichen Arten, welche mit einander verwechselt werden können, wo es anging, auf einer Tafel zusammen zu stellen.

Zweites Heft. Taf. 7. *Boletus regius Krombh.*, pileo pulvinato glabro purpureo, tubulis adnatis brevioribus minutis aureis, stipite bulboso reticulato aureo basi purpurascente: pluribus conglomeratis. Suillus crassus, superne purpureus, inferne ex aureo fulvus, pediculo tumido subrubente. Micheli. pag. 129. Ein sehr schöner, essbarer, in Böhmen einheimischer Schwamm. Taf. 8. *Amanita caesarea Persoon.* Essbar. Taf. 9. *Amanita muscaria.* Sehr ausführlich nach allen theoretischen und praktischen Rücksichten abgehandelt. Taf. 10. Fig. 1 — 5. *Amanita rubescens Pers.* Nach Versuchen an Hunden verdächtig. Fig. 6 — 9. *Amanita spadicea Pers.* Ebenso. Taf. 11. *Agaricus deliciosus Linn.* Essbar. Taf. 12. Fig. 1 — 6. *Agaricus insulsus Fries.* Verdächtig, und zugleich unangenehm scharf. Fig. 7 — 14. *Agaricus Zonarius Bolton.* Schädlich. Taf. 13. Fig. 1 — 14.

Agaricus pubescens Fries. Schädlich. Fig. 15—22. *Agaricus torminosus Pers.* Verdächtig. Taf. 14. Fig. 1 — 9. *Agaricus pyrogalus Bull.* Uebelschmeckend und schädlich. Fig. 10 — 12. *Agaricus fuliginosus Fries.* Nach Versuchen mehr ungeniessbar als schädlich. Fig. 13. 14. *Agaricus violascens Otto.* Ebenso. Fig. 15. 16. *Agaricus vietus Fries.* Schädlich. Fig. 17. 18. *Agaricus trivialis Fries.* Verdächtig.

Drittes Heft. Die Tafeln 15 — 19. sind den Morcheln gewidmet, welche nach einer Betrachtung über dieselben einzeln abgehandelt werden. Die Figuren sind ausgezeichnet schön und geben zahlreiche Abstufungen zu erkennen. Taf. 15. Fig. 1 — 13. und Taf. 17. Fig. 5 — 8. *Morchella bohemica Krombh.*, pileo campanulato basi undatoplicato albo-limbato, costis longitudinalibus undulatis dichotomis raro anastomosantibus, basin versus parallelis rectis, areolis oblongis irregularibus angustis, stipite elongato subcylindrico apicem versus attenuato albo-sericeo farcto, mycelio flavescente coriaceo, sporidiis ovalibus subcurvatis. Krombh. in Monatsschr. des Böhmischen Nationalmuseums. 1828. Jun. Sehr wohlschmeckend und unschädlich. Taf. 15. Fig. 14 — 21. *Morchella hybrida Pers.* Hart und ungeniessbar. Taf. 16. Fig. 1, 2. *Morchella crassipes DeC.* Selten, aber essbar. Taf. 15. Fig. 25, 26. *Morchella crassipes var. crispa.* Taf. 16. Fig. 3, 4, 5 und 6, *Morchella esculenta Pers.* Mit 5 Formen, Taf.

17, Fig. 9 und 10, 11 — 14, 15 und 16, und Taf. 19. Fig. 6 und 7, weisslich.) Taf. 16. Fig. 4. (mit rundem Hut.) Allgemein bekannt und essbar. Taf. 17. Fig. 17 — 19. *Morchella conica Pers.* 11, 12, *var. ceracea Pers.* Taf. 16, Fig. 13 und Taf. 17. Fig. 1, 2, *var. rigida.* Essbar. Taf. 16. Fig. 17 — 19. *Morchella deliciosa Fries.* Wohlschmeckend und unschädlich. Taf. 5. Fig. 25 und 26. *Morchella crispa Krombh.*, pileo conico acuto tereti, costis primariis longitudinalibus distantibus nonnunquam dichotomis acutis carinatis flexuosis, secundariis confertissimis plicaeformibus undato-crispatis, stipite subcylindrico sulcato albo adsperso. Auf Moorwiesen in Böhmen. Essbar. Taf. 16. Fig. 20, 21. *Morchella elata Fries.* Essbar doch minder wohlschmeckend. Taf. 17. Fig. 20. *Morchella pubescens Pers.* Selten und hinfällig. Taf. 17. Fig. 21. *Morchella tremelloides Pers.* Wird nicht genossen. Taf. 19. Fig. 1 — 5. *Morchella rimosipes DeC.* Selten. Gebrauch unbekannt. Fig. 8 — 10 *Morchella praerosa Krombh.*, pileo subovato subacuto basi contracto horizontaliter inflexo intus cavo albo-verrucóso granulato, costis tenuibus ceraceis fragillimis brevibus subflexuosis irregularibus inaequaliter altis albido-marginatis in margine quasi erosis pubescentibus, arcolis profundis subcellulosis basi contractis, stipite supra contracto subsulcato vel laevi subtereti vel compresso albo dein lutescente basi dilatato glabro, mycelio pubescente albido tenui. Gebrauch noch

unbekannt. Taf. 18. Fig. 10 — 25. *Phallus impudicus Linn.* Unschädlich doch nicht appetitlich. Taf. 18. Fig. 1 — 9. *Clathrus cancellatus Linn.* Im südlichen Frankreich und Italien. Giftig. Taf. 19, 20, 21 enthalten *Helvellen.* Die meisten essbar. Auf dem Markte zu Prag erscheinen vorzüglich: *Helvella esculenta Pers.*, *H. Infula Pers.* und *H. Gigas Krombh.* Taf. 19. Fig. 11 — 13. *Helvella rhodopus Krombh.* pileo irregulari subcompresso bi- vel tricuspidato castaneo-fusco tortuosoplicato hinc inde adnato subtus carneo subpulverulento trilobo, lobis inflatis involutis margine inter se connatis opacis, stipite erecto subglabro carneoroseo plerumque expallente rarius saturate rubro carnoso supra celluloso-cavo, carne elastico-molli. An feuchten Stellen in gemischten Waldungen. Taf. 19 Fig. 14, 15. *Helvella inflata Cumin.* (Helvella erythrophaea Pers. Mycol. Eur. p. 211.) Taf. 19. Fig. 18 — 21. *Helvella lacunosa Fries.* Fig. 22 — 26. *var. monacella Schaeff.* Taf. 21. Fig. 27 — 29. *Helvella crispa Fries.* Erscheint im September und October und ist essbar. Taf. 19. Fig. 30. *Helvella fistulosa Alb. et Schw.* Taf. 20. Fig. 1 — 5. *Helvella Gigas Krombh.*, pileo magno lobato undulato plicato vel crispo pallido albido vel ochraceo, lobis stipiti subadnatis adpressis subundulatis, stipite crasso celluloso ceraceo albido extus lacunoso subglabro, ascis majusculis, sporis magnis ovalibus, mycelio ceracco-tomentoso crasso effuso. 4 — 12 Zoll breit. Häufig um Prag auf bemoos-

ten Waldplätzen im März und April; wohlschmeckend und vor Andern geschätzt. Taf. 20. Fig. 6 — 12. *Helvella esculenta Pers.* Taf. 21. Fig. 1 — 6. *Helvella suspecta Krombh.*, pileo irregulari inflato celluloso-angulato bi-rarius trilobo, lobis irregulariter deflexis, plerumque inflexis undulatis gyroso-cellulosis, costis rotundato-obtusis confertis crispis fusco-castaneis, areolis irregularibus profundis plerumque angustissimis vel clausis lacunosis, stipite cavo irregulariter compresso sulcato lacunoso rarius costato irregulariter expanso vel ramoso carneo-livido dein pruinoso. 2 — 4 Zoll hoch und dick, vom Geschmack erst morchelartig, aber im Nachgeschmack süss und widrig, nach einem hier erzählten Fall sehr giftig. Von *Helvella esculenta* und *Gigas* unterscheidet sie sich durch bleichere Farbe, sehr eingetiefte Felder oder Furchen des Huts und durch den kürzeren gefurchten Strunk. In Tannen- und Fichtenwäldern Böhmens, im Frühling. Taf. 21. Fig. 7, 8. *Helvella tremellosa Krombh.*, pileo lobato irregulari, fulvofusco, lobis irregulariter deflexis connatis undulatis, costis primariis magnis angulatis rotundatis, secundariis minutis gyrosis planiusculis, areolis irregularibus profundis celluliformibus vel planiusculis, fundo inaequali lacunoso-costato pallido, stipite irregulari confluenti albo tremelloso-ceraceo fragili subfarcto dein cavo ramoso, ramis irregularisubcompressis subasperis, mycelio tenui albo. (Helvella chrysophaea Pers. Myc. Eur. p. 27.) Selten.

Geruchlos, von fadem wässerigem Geschmack. Taf. 21. Fig. 9 — 11. *Helvella fastigiata Krombh.*, pileo trilobo subirregulariter angulato tricuspidato fusco, lobis deflexis rotundatis margine subinflexis et glabris medio plicato-undulatis, subtus stipiti subadnatis adpressis subvenosis candidis tomentosis, stipite crasso polymorpho sulcato-costato vel sulcato-celluloso tomentoso candido carnoso intus primum farcto demum cavo. (Flor. Dan. I. Tab. 116.) Im April bei Prag gefunden. Taf. 21. Fig. 12 und 15. *Helvella birretum Krombh.* Ohne Beschreibung, nur einmal gefunden. Vielleicht Spielart von *Helvella mitra Schaeff.* (Taf. 21. Fig. 13. und 16. dieses Werks.) Taf. 21. Fig. 14 u. 17. *Helvella Infula Schaeff. Fries.* Helv. Mitra Linn. Fl. Suec. Taf. 21. Fig. 18 und 20. *Helvella atra Koen.* (nigricans Pers.) Selten; wird nicht zur Speise benutzt. Taf. 21. Fig. 21. *Helvella elastica Bull. Fries.* Essbar. Fig. 22 — 24. *Helvella lacunosa var. tricuspidata.* Taf. 22. Fig. 1., Taf. 5. Fig. 17, 18. *Sparassis crispa Fr.* Wird als ein sehr schätzbarer und ergiebiger Speisschwamm zu Markte gebracht. Taf. 22. Fig. 2 — 4. *Sparassis brevipes Krombh.*, stipite brevi crasso carnoso intus solido fibroso albo, ramis adscendentibus crassis ramosis flexuosis latis planis connexis in *laminas* latissimas ramoso-dichotomas rarius simpliciter flexuosas longissimas erectas confertas basi attenuatas apice explanatas aequales subgyrosas truncato-obtusas ochraceas aquoso-carnosas, primitus odore et

sapore grato. Von der Grösse eines Menschenkopfes. Bei Gribram im September aus der Schnittfläche eines Eichenklotzes. In diesem Hefte vermissen wir, ein wenig die in den übrigen so klare und übersichtliche Anordnung der Figuren auf den Tafeln, welche etwas überladen sind.

Viertes Heft. Wieder Blätterschwämme. Taf. 23. Fig. 1—8. *Agaricus campestris Pers.* Figuren und Text sehr vorzüglich. Wir finden hier die Küchenrezepte zu den vorzüglichsten und feinsten Bereitungsweisen des Champignons, und eine sehr gute Abhandlung über die Kultur dieses Schwammes. Fig. 9, 10. *Ag. sylvaticus Schaeff.* Wird wie Champignon gegessen. Taf. 23. Fig. 11 — 14. und Taf. 26. Fig. 9 — 13. *Agaricus edulis Pers.* Essbar, doch weniger angenehm als die Vorigen. Taf. 23. Fig. 15 — 21. *Amanita incarnata Pers.* Unschädlich, doch nicht zu empfehlen. In Italien wird sie gegessen. Taf. 24. 1 — 12. *Agaricus procerus Pers.* Wird in Frankreich gespeist. Die Bereitung wird hier angegeben. Die Abbildungen sind sehr schön. Fig. 13, 14. *Agaricus gracilentus Krombh.*, elatus, gracilis, pileo umbonato plus minus undulato subglabro medio sordido, margine epidermide squamuloso-maculato rumpente subinvoluto, lamellis liberis remotis latis pallide virescentibus integerrimis postice rotundatis, stipite pileo concolore elato tenui subflexuoso erecto gracili ad basin aequaliter incrassato, supra attenuato dein cavo, annulo mobili patulo composito brevi

membranaceo tenui. Im Herbste bei Prag. Ueber seine Unschädlichkeit ist noch nicht entschieden. Fig. 15, 16. *Agaricus subtomentosus Krombh.*, pileo pulvinato depresso in medio fusco-squamoso, squamis crassis carnosis concentricis, margine albo subtomentoso, lamellis remotis latis ventricosis triserialibus albis, stipite elato crasso basi bulboso albo glaberrimo cavo, annulo mobili membranaceo simplici tenuissimo. Unschädlich; dem *Ag. procerus* nahe verwandt. Fig. 17, 18. *Ag. mastoideus Fr.* dem *Ag. excoriatus Schaeff.* auch im Geschmacke ähnlich. Fig. 19 — 23. *Ag. sphaerosporus Krombh.*, pileo subcampanulato dein expanso glabriusculo albido medio nitenti, lamellis subtridymis integerrimis remotis utrinque rotundatis candidis, sporis globosis, stipite elato attenuato subflexuoso basi subbulboso albido, annulo depauperato. Im August auf Wiesen und Weideplätzen. Essbar. Fig. 24 — 30. *Ag. excoriatus Schaeff.* Essbar. Taf. 25. Fig. 1 — 5. *Ag. virgineus Wulff.* Wird in Frankreich genossen. Bei uns im Herbste auf Weiden, Heiden und Wiesen gemein. Fig. 6, 7. *Ag. sericeus Krombh.*, pileo primum subumbonato dein expanso undulato margine inflexo carnoso-membranaceo tenui sicco subglabro medio fuscescente tenuissime squamuloso utrinque laevi sericeo-splendente albo, lamellis latis ventricosis basi acute adnatis primum integerrimis dein laceris et denticulatis polydymis, brevioribus ad basin rotundato-truncatis, albis dein pallidis, sporidiis albis, stipite

centrali crasso inaequali basi nunquam incrassato radicato subtereti flexuoso nunquam recto glabro vel tenuissime striato vel squamuloso albo nitido farcto, carne elastica fibrillosa sericea molli alba. Bei Prag in Laubwäldern und Hecken auf guter feuchter Walderde, selten. Zäh und nicht zum Gebrauch zu empfehlen. Fig. 8 — 14. *Ag. (Trichotoma) stramineus Krombh.*, pileo hemisphaerico, dein planiusculo, stramineo, epidermide squamis lacerata nitente, lamellis utrinque attenuatis concoloribus, stipite intus farcto fibrilloso. Im Herbste auf Waldwiesen und Grasplätzen bei Prag, selten, Geschmack nicht unangenehm. Vielleicht essbar. Fig. 21 — 25. *Ag. ramentaceus Bull.* Unschädlich. Fig. 26 — 30. *Ag. clypeolarius Bull.* Kann unter die kleinen Suppenschwämme genommen werden, ist aber fade. Fig. 31 — 33. *Ag. (Limacium) ochroides Krombh.*, pileo umbilicato albido viscidulo medio squamoso margine involuto, lamellis decurrentibus didymis albidis, stipite velato pleno maculato. An faulenden Baumstämmen bei Prag im September. Zum Genuss nicht zu empfehlen. Fig. 34, 35. *Ag. ermineus Fr.* Scheint essbar. Taf. 36. Fig. 1 — 8. *Ag. speciosus Fr.* dem *Ag. vaginatus* sehr ähnlich; ist ungeniessbar. Fig. 14, 15. *Ag. vaporarius Otto.* Auf Lohbeeten und in Wäldern auf schwarzer Dammerde; ist essbar. Fig. 16, 17. *Ag. laevis Krombh.*, pileo subhemisphaerico laevissimo candido medio fuscescente, lamellis candidis didymis dein incarnatis,

stipite cylindrico laevi cavo candido annulato basi subbulboso, annulo mobili brevi. Im August bei Prag. Ist unschädlich. Fig. 18 — 22. *Ag. spodophyllus Krombh.*, pileo ovoideo dein subhemisphaerico leviter umbonato glabro laevi albido vel rubeolo dein rimoso, lamellis antice acutis postice rotundatis liberis didymis semper cinereis, stipite brevi subaequali albido basi subincrassato farcto, velo annuliformi membranaceo deciduo. In lichten feuchten Laubwäldern bei Prag, im Frühling und Herbste. Wie der Champignon zu gebrauchen, aber meist kleiner. Taf. 27. Fig. 1 — 15. *Ag. Vittadini* Tent. mycol. Mil. 1826, cum icon., dem *Ag. asper* etwas ähnlich. Im Canal'schen Garten, nach Prof. Hackel auch bei Leitmeritz. Ist giftig. Taf. 28. Fig. 1 — 10. *Ag. phalloides Fr.* Giftig. Die Figuren 1 — 3 stellen die blassgrünliche Spielart (Amanita virescens Pers.), 4 — 10 die weissliche (Am. bulbosa alba Pers.) dar. Bei dieser Gelegenheit gibt der Herr Verf. eine gute Vergleichung des (unschädlichen) *Ag. vaginatus Fr.* Fig. 13. *Ag. annulatus Bolt.* Verdächtig. Fig. 14 — 22. *Ag. obturatus Fr.* Fig. 23, 24. *Ag. rapipes Krombh.*, pileo pulvinato carnoso compacto undulato-flexuoso glabro, virescente rarius fuscescente margine glabro albido, lamellis liberis flavido-ochraceis distichis (didymis?) postice rotundatis, stipite utrinque attenuato medio ventricoso compacto firmo albido tenuissime striato. Im Frühling bei Prag auf Waldwiesen. Sehr selten. Eigenschaften unbe-

kannt. Taf. 29. Fig. 1 — 5. u. Taf. 1. Fig. 7, 8. *Ag. cinereus Otto.* Unschädlich. Taf. 29. Fig. 6 — 9. *Amanita tomentella Krombh.*, pileo convexo late umbonato tenui glabro nitido fusco sicco margine acuto nudo glabro, verrucis effusis latis tenuibus fusco-tomentosis, lamellis confertis candidis dein pallidis ventricosis latis polydymis, brevissimis dentiformibus, brevioribus postice rectangulato-truncatis, omnibus tenuissime denticulato-floccosis, stipite semper incurvo attenuato basi incrassato-bulboso sericeo-tomentoso nitido, cavo, annulo pendulo laxo albido glabro pulverulento, volva bulbosa marginato-connata subterranea. Bei Prag im Sommer. Eigenschaften noch nicht sicher ermittelt. Fig. 10 — 13. *Ag. pantherinus DeC. Fr.* Giftig, in seinen Wirkungen dem Fliegenschwamm gleich. Fig. 14 — 17. *Amanita ampla Pers. (excelsa Fr.)* Verdächtig. Fig. 18 — 21. *Amanita aspera Pers.* Ungeniessbar, wenn auch nicht gerade giftig. Taf. 30. Fig. 1 — 3. *Bovista nigrescens Pers.* Fig. 4. *Lycoperdon pyriforme Pers.* Fig. 5. *Lycoperdon constellatum Fr.* Fig. 6. *Lycoperdon gemmatum Batsch.* Fig. 7 — 10. *Lycoperdon caelatum Bull.* Fig. 11, 12. *Lycoperdon saccatum Fr.* Im jugendlichen Zustande, so lange sie noch zart und fleischig sind, können alle Bovisten und Lycoperdon-Arten gleich dem Champignon genossen werden; sie sind noch zarter und eben so wohlschmeckend. Die reifen, bereits ausgestäubten grösseren Arten, wie *Lycoperdon caelatum* und *sac-*

catum, werden zum Blutstillen gebraucht. Fig. 15—21. *Agaricus comatus Müll. Pers.* Unschädlich und ganz frisch wohlschmeckend, zerfliesst aber bald.

Fünftes Heft. Tafeln und Text sind vortrefflich ausgeführt. Taf. 31. *Boletus edulis Pers.* (Herrenpilz, Steinpilz, Edelpilz.) Taf. 32. Fig. 1—11. *Boletus aurantiacus Pers.* Essbar, doch weniger wohlschmeckend als der Steinpilz. Fig. 12, 13. *Boletus rufus Schaeff. Pers.* Essbar. Taf. 33. *Boletus annulatus Pers.* Essbar und gesund. Taf. 34. Fig. 1—10. *Boletus flavus With. (Bol. Grevillei Klotzsch.)* Essbar. Fig. 11—14. *Boletus circinans Pers.* Essbar. Taf. 34. Fig. 15—18. u. Taf. 75.(?) Fig. 7—14. *Boletus variegatus Sw. Pers.* (Auf Taf. 34. Boletus subtomentosus bezeichnet). Unschädlich aber unschmackhaft. Taf. 35. Fig. 1—6. *Boletus scaber Bull.* Essbar, steht aber dem Steinpilz nach. Fig. 7—9. *Boletus cyanescens Bull. Fr. (constrictus Pers.)* Verdächtig. Fig. 10—15. *Boletus pachypus Fr.* Verdächtig und zugleich übelschmeckend. Taf. 36. Fig. 1—7. *Boletus aereus Bull. Pers.* Essbar und wohlschmeckend. Fig. 8, 9. *Boletus mitis Persoon.* Geniessbar. Fig. 12—16. *Boletus glutinosus Krombh.*, pileo pulvinato hemisphaerico laevi viscoso nunquam sicco molli carnoso fusco, velo marginali spurio fugacissimo, strato tubulorum crasso medio ventricoso postice libero vel subadnato antice attenuato, tubulis magnitudine inaequalibus angulatis olivaceo-

luteis stomatibus magnis subrotundis aureis, stipite subelongato vel brevi subtenui curvato basi attenuato rarius medio ventricoso pleno luteolo glabro laevi rarius supra punctato, carne mutabili compacta primum pallida dein hinc inde coerulescente demum vinoso-rubella, odore specifico, sapore miti. Dem Broncepilz ähnlich; des Geruchs wegen verdächtig; erscheint sehr spät im Herbste in Laubwäldern bei Prag. Fig. 17 — 20. *Boletus castaneus β badius Fr.* Unschädlich, aber unschmackhaft. Die Figuren 17 und 18 sind auf der Tafel als *Bol. spadiceus Kr-lz.*, und Fig. 19, 20. als *Bol. tomentosus Kr-lz.* bezeichnet, werden aber im Texte wieder zum *Bol. castaneus Fr.* gebracht. Fig. 21 — 24. *Bol. rubellus Krombh.*, pileo plano-convexo medio subdepresso laevi glabro opaco rubro, hymenio luteolo subadfixo, tubulis subaequalibus mediocribus, ostiolis flavidis minutis aequalibus subrotundis, stipite longo erecto flexuoso tereti glabro rarius stricto aequali basi fuscescente flavido, substantia carnosa molli, pilei pallide flava, stipitis medio et supra rubella infra interne lutea, odore nullo, sapore non speciali. Erscheint in der Mitte Septembers und ist unschädlich. Taf. 37. Fig. 1—7., *Boletus calopus Pers.* Sehr schönes Bild. Ob er wirklich schädlich sey, ist nicht angegeben. Fig. 8 — 11. *Boletus crassipes Schaeff.* Verdächtig. Fig. 12 — 16. *Boletus piperatus Pers.* Ob er un-

geniessbar sey, wird nicht erwähnt. Ob Fig. 16. hieher gehört, ist zweifelhaft; sie scheint vielmehr den *Boletus subtomentosus Pers.* darzustellen. Taf. 38. Fig. 1 — 6. *Boletus sanguineus Pers.* Giftig. Kann leicht, besonders in gewissen Zuständen, mit dem Königspilz, auch mit dem Steinpilz verwechselt werden. *Boletus edulis Pers.* Syn. *Fung.* bezeichnet vielmehr die bleiche Form des *Bol. sanguineus*, als den eigentlichen *Bol. edulis.* Fig. 7 — 10. *Boletus erythropus Pers.* Giftig. Fig. 11 — 17. *Boletus luridus Schaeff. Pers.* Verdächtig; wird aber in Wien unter dem Namen *Schuster* zu Markte gebracht.

Wir hoffen, bald wieder ein neues Heft dieses schönen und nützlichen Werks anzeigen zu können.

Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum voluminis XVII. supplementum. Sistens H. R. Göppert *systema filicum fossilium.* Cum tabulis lithographicis XLIV. Vratislaviae et Bonnae 1836. Auch unter dem Titel: *Verhandlungen der Kaiserl. etc. Akademie der Naturforscher.* Des 17ten Bandes Supplement, enthaltend die *fossilen Farrnkräuter* von H. R. Göppert. XXXII und 486 S. in 8. und 44 kolorirte Steindrucktafeln.

Wenn das botanische Publikum von jeher gewöhnt war, von der Feder des Verf. nur die Er-

gebnisse der treuesten und umfassendsten Naturbeobachtung mitgetheilt zu erhalten, so wird es mit denselben Erwartungen auch an gegenwärtiges Werk gehen, und diese nicht nur vollkommen befriedigt, sondern selbst übertroffen finden. Es ist in demselben eine so grosse Menge neuer Beobachtungen enthalten, dabei aber auch eine so gründliche Kenntniss der gesammten Literatur von der ältesten bis zur neuesten Zeit entwickelt, dass es als eine wahre Bereicherung der Wissenschaft und als ein neues Muster deutschen Fleisses betrachtet werden kann. Zu den vielen interessanten Thatsachen, die es enthält, rechnen wir die schon in der Vorrede und dann noch an mehreren Stellen des Werkes erwähnten Versuche, Abdrücke und Versteinerungen auf künstlichem Wege zu erzeugen. Der Verfasser brachte Farnkräuter der Jetztwelt zwischen weiche Thonplatten und setzte sie nach dem Austrocknen kurze Zeit einer der Glühhitze nahe kommenden Temperatur aus. In mehreren Fällen gelang es, beim Zerschlagen der Thonplatten die Pflanze glänzend schwarz fest anliegend auf der Thonplatte, den fossilen Abdrücken täuschend ähnlich, vorzufinden. Wenn ein durch Asphalt oder gepülverte Steinkohlen geschwärzter Thon angewendet ward, so zeichnete sich doch der Abdruck immer durch eine von der Umgebung verschiedene, meistens dunklere Färbung aus, woraus der Verf. schliesst, dass der Kohlenstoff des Thons keinen Einfluss auf die Umwandlung der Pflanze ausübe, und dass es

also keineswegs Steinkohlenmasse sey, welche den Raum einnimmt, den früher die Pflanze erfüllte, sondern die in Kohle verwandelte Substanz der Pflanze selbst, die wir in den Abdrücken vor uns sehen. Auch Dikotyledonen, auf gleiche Weise behandelt, lieferten den Farnen ähnliche Abdrücke. Der Verf. ist daher geneigt anzunehmen, dass in der schlesischen älteren Steinkohlenformation wahrscheinlich Alles sich noch vorfindet, was die ursprüngliche Flora ausmachte, und somit dieselbe in voller Vegetation vor der zerstörenden und Verkohlung bewirkenden Katastrophe erreicht worden sey, ohne dass vorher eine Destruction durch Fäulniss statt gefunden habe. Auch über den Versteinerungsprocess theilt der Verf. interessante Versuche mit. Er brachte Pflanzen in eine mässig concentrirte Auflösung von schwefelsaurem Eisen und liess sie darin, bis die Ausscheidung des Eisens an den äussern Theilen derselben die Sättigung mit diesem Stoffe hinreichend anzeigte. Sie wurden dann abgetrocknet und so lange einem heftigen Glühfeuer ausgesetzt, bis sie sich im Volumen nicht mehr veränderten, oder jede Spur von organischer Substanz verschwunden war. Bei dem Erkalten fand sich das hiebei gebildete rothe Eisenoxyd in der Form der Pflanze wieder. Feine Verticaldurchschnitte von *Pinus sylvestris*, auf gleiche Weise behandelt, zeigten sich nach dem Glühen nur wenig im Volumen vermindert, aber so wohl erhalten, dass die dieser Familie eigenthümlichen punk-

tirten Gefässe noch sichtbar erschienen. Ebenso wie das schwefelsaure Eisen verhielten sich auch die übrigen Erd- und Metallsalze. Je mehr Gefässe und je weniger Zellgewebe ein Pflanzentheil enthält, desto vollkommnere Resultate lieferten diese Experimente. Um nun aber zu sehen, welche Veränderungen eigentlich die Organe der Pflanzen erfahren, brachte der Verf. die genannten Produkte in Wasser. Das Kaliskelet, welches bei den meisten Pflanzen sich deutlich nachweisen lässt, löste sich auf, und es zeigte sich, dass von der metallischen oder erdigen Substanz nur die Gefässe wie erfüllt oder ausgespritzt, die Wandungen des Zellgewebes aber nur durchdrungen erschienen. Je reicher an Kali und Zellgewebe also eine Pflanze ist, was beides bei krautartigen vorkommt, desto unvollkommener gelingen jene Experimente, woraus sich die Ursache ergibt, warum wir bis jetzt noch niemals krautartige, sondern immer nur baum- oder strauchartige Gewächse in wahrhaft versteinertem Zustande auffanden. Der erste Act des Versteinerungsprocesses ist immer eine Imprägnation, worauf das Organische entweder durch hohe Temperatur oder, oder was noch wahrscheinlicher ist, auf nassem Wege durch eine stille Verwesung entfernt wird.

Von dem Bernstein hegt der Verf., auf vergleichende Beobachtungen gestützt, die Ansicht, dass er nichts anders als ein verändertes Harz verschiedener Bäume sey, welches aber nur dess-

wegen in allen Zonen von gleicher Beschaffenheit gefunden wird, weil seine gewöhnliche Lagerstätte, die Braunkohle, sich fast überall unter ähnlichen Umständen bildete. In dem Braunkohlenlager von Muskau entdeckte der Verf. unter der Rinde eines von *Betula* schwer zu unterscheidenden Baumes eine *Rhizomorpha* und eine der *Pyrenula nitida* verwandte Flechte, wodurch eine grosse Familie wenigstens einen Repräsentanten in der Flora der Vorwelt erhält. Selbst Blüthen mit und ohne Pollen, mit Staubfäden und Stempel, ja auch eine Cypressine mit männlichen und weiblichen Blüthen hat der Verf. durch mikroskopische Untersuchungen in der Braunkohle nachgewiesen. Die fleissige Anwendung des Mikroskopes hat dem Verf. auch die Anwesenheit von Dikotyledonen in der ältern Steinkohlenformation, und zwar in der Steinkohle selbst, dargethan; er besitzt nämlich ein Exemplar Steinkohle, woran man deutlich erkennen kann, dass die der Schichtung gewöhnlich entgegengesetzten, in der Steinkohle bei Waldenburg und Charlottenbrunn vorkommenden concentrischen Ringe wirklich nichts anders als Astknoten sind: der grösste Theil der innern Ringe ist nämlich noch Braunkohlen-ähnliches Holz, die äussern sind die glänzendste Steinkohle.

In der Einleitung spricht der Verf. zuerst über Versteinerungskunde im Allgemeinen, dann über vegetabilische Versteinerungskunde, insbesondere über Farnkräuter. Er theilt die Geschichte dieses

Zweiges der Wissenschaft in 4 Perioden; von den ältesten Zeiten bis auf Scheuchzer, von Scheuchzer bis auf Walch (1700—1773), von Walch bis auf Schlotheim (1773—1800) und von Schlotheim bis auf Sternberg, Brongniart und die neueste Zeit. Die Literatur dieser verschiedenen Zeitepochen wird mit einer Ausführlichkeit und Gründlichkeit angegeben, wie sie bis jetzt in keinem andern Werke enthalten ist; und kaum dürfte dem Verf. eine Schrift von einiger Bedeutung entgangen seyn. Mit einer kritischen Darstellung der Hauptresultate älterer und neuerer Forschungen, verbindet der Verf. fast durchgängig die Bestimmung der in den ältern Werken enthaltenen Abbildungen fossiler Pflanzen, eine Arbeit, die an und für sich schon höchst dankenswerth erscheinen muss, indem letztere dadurch einen mehr als historischen Werth erhalten und für die Gegenwart nützlicher gemacht werden.

Auf diese geschichtliche Einleitung lässt der Verf. eine Vergleichung der Farne der Jetztwelt mit denen der Vorwelt folgen. Er betrachtet zuerst Wurzel und Stamm, dann den Strunk und den blattartigen Theil des Wedels oder das Laub und zuletzt die Früchte der Farnkräuter; und gelangt nach der sorgfältigsten Zusammenstellung und Berücksichtigung aller Verhältnisse zu dem Schlusse, dass in der Vorwelt dieselben Vegetationsgesetze wie in der Jetztwelt walteten, und überall wohl Analogie der Arten, aber nirgends Identität anzu-

treffen sey. Die hier gelieferte Uebersicht ist zugleich als eine ziemlich vollständige Terminologie der Farnkräuter zu betrachten, besonders ist die Gestalt des Wedels und die Nervenvertheilung in demselben auf die eigene Untersuchung von fast tausend verschiedenen Arten gestützt und in dieser Ausdehnung noch nirgends durchgeführt. Nach diesen Prämissen geht der Verf. zu der Beschreibung der fossilen Farne über und schickt dieser eine Synopsis generum voraus. Man ersieht daraus, dass der Verf. vorzüglich eine Combination der Merkmale der Frucht und der Nerven zur Bildung der Gattungen anwendet, wodurch die Klassifikation der vorweltlichen Farne der der jetztlebenden näher gerückt wird. Die Gattungen selbst sind auf folgende Weise vertheilt:

A. Trunci vel caudices vel rhizomata Filicum.

a) Caudices vel trunci filicum arborei.

I. Caulopteris Lindl.

b) Rhizomata vel trunci obliqui horizontalesve.

α) Corticata, structura interna obliterata.

II. Karstenia Göpp. III. Cottaea Göpp.

β) Decorticata, structura interna distincta.

IV. Tubicaulis Cotta. V. Psaronius Cotta. VI. Porosus Cotta.

B. Frondes Filicum.

a) Filices desciscentes.

VII. Bockschia Göpp. VIII. Pachypteris Brongn. IX. Anomopteris Brongn.

b) Danaeaceae Göpp.
X. Glockeria Göpp. XI. Danaeites Göpp.
c) Gleicheniaceae Göpp.
XII. Gleichenites Göpp. XIII. Asterocarpus Göpp.
d) Neuropterides Göpp.
XIV. Neuropteris Brongn. XV. Odontopteris Brongn. XVI. Adiantites Göpp.
e) Sphenopterides Göpp.
XVII. Cheilanthites Göpp. XVIII. Hymenophyllites Göpp. XIX. Trichomanites Göpp. XX. Steffensia Göpp.
f) Pecopterides Göpp.
XXI. Beinertia Göpp. XXII. Diplazites Göpp. XXIII. Scolopendrites Göpp. XXIV. Asplenites Göpp. XXV. Acrostichites Gp. XXVI. Woodwardites Göpp. XXVII. Clathropteris Brongn. XXVIII. Alethopteris Sternb. XXIX. Cyatheites Göpp. XXX. Hemitelites Göpp. XXXI. Balantites Gp. XXXII. Polypodites Göpp. XXXIII. Glossopteris Brongn. XXXIV. Aspidites Göpp.

Unter diesen Gattungen werden nunmehr alle bis jetzt bekannten Arten fossiler Farnkräuter aufgezählt, durch neue Diagnosen genau bezeichnet, und ausserdem noch durch Beschreibungen und kürzere Bemerkungen näher erläutert. 43 grösstentheils von Weitz vortrefflich gezeichnete und ebenso zweckmässig von Henry und Cohen lithogra-

phirte Tafeln dienen zur Unterstützung des Gesagten und zur Hebung allenfallsiger Zweifel. Ueberall sind die Synonyme und die Fundorte sorgfältig angegeben. Eine diesem systematischen Theile folgende Anleitung zur Bestimmung der fossilen Farnwedel wird jedem, der sich dem Studium derselben unterziehen will, von grossem Nutzen seyn, und dürfte, wie der Verf. richtig bemerkt, auch selbst das Studium der jetztweltlichen Farne fördern. Der 11te Abschnitt über Verbreitung der fossilen Farne nach den einzelnen Ländern und Formationen führt nach den 5 Perioden der Kohlengruppe, der Salzgebirge, der Oolithgebirge, der Kreidegebirge und der Molassengebirge die jeder angehörigen Farnspecies in alphabetischer Ordnung mit ihren bis jetzt bekannten Fundorten auf, wobei die Uebersicht durch eine beigefügte Tabelle und eine graphische Darstellung, vermöge welcher man augenblicklich die Art und Weise der Verbreitung in den einzelnen Formationen überblicken kann, sehr erleichtert wird. Es ergibt sich daraus unter andern, dass in der Kohlenformation bei weitem die meisten (133), in den Salzgebirgen nur 20, in den Oolithgebirgen 41, in der Kreideformation und in der Molasse in jeder nur 2 Farnspecies angetroffen worden. Nach den einzelnen Ländern sind sämmtliche 253 Arten vertheilt: 92 in Schlesien, 29 in Böhmen, 56 im übrigen Deutschland, 49 in Frankreich und Belgien, 89 in England, 1 in Dänemark, 2 in Schweden, 1 in Ita-

lien, 11 in Nordamerika, 4 in Ostindien, 1 in Neuholland. Rechnen wir hiezu noch die 15 bis jetzt als Farnstämme bezeichneten fossilen Bildungen, von denen 12 in der Kohlenformation, 1 im jüngern Gebirge vorkommen, so ergeben sich 268 Farnspecies, und zwar für Schlesien 96, Böhmen 32, das übrige Deutschland 63, England 91, für die Kohlenformation 200, und die Salzgebirge 21. Diese Zahl macht fast ein Drittheil der gesammten, bis jetzt bekannten fossilen Flora aus. Die meisten Gattungen gehören allein oder grösstentheils der Kohlenformation, dagegen *Anomopteris*, *Scolopendrites* allein den Salzgebirgen, *Asterocarpus* theilweise den beiden vorigen Formationen, *Pachypteris* allein den Oolithgebirgen, *Acrostichites* und *Polypodites* grösstentheils den letzteren an. In keiner einzigen Formation, weder in dem Kohlen- noch in dem Salz- oder Oolithgebirge, sehen wir eine Zusammensetzung von Gattungen und Arten, wie sie in der Farnflora der gemässigten oder nördlichen Zone der Jetztwelt stattfindet, und selbst die wenigen in der Kreide- und Molassenformation vorkommenden Arten lassen sich nur mit tropischen vergleichen.

Im VIIten und letzten Abschnitte spricht der Verf. noch über Vorkommen und Verbreitung der vegetabilischen Versteinerungen in Schlesien. Aus den mitgetheilten Daten zieht der Verf. als Resultat: „Kein Land besitzt bis jetzt nachgewiesenermassen eine so reiche fossile (namentlich Steinkohlen-)

Flora als Schlesien, an 230 verschiedene Arten, eine Zahl, die sich binnen wenigen Jahren leicht verdoppeln dürfte, da schon gegenwärtig an 80 neue wieder zur Publikation vorliegen. Die Steinkohlenflora Englands zeigt mit der von Schlesien die grösste Aehnlichkeit. Ausser der *Stigmaria*, die sowohl dem Uebergangsgebirge als der Kohlenformation eigen ist, kommt keine einzige fossile Pflanze in zwei Formationen zugleich vor, und schon in den ältesten so wie auch in den jüngsten Schichten finden sich Dikotyledonen und Fucoideen oder Meer- und höhere Landpflanzen, woraus klar hervorgeht, dass die Annahme einer allmähligen Ausbildung und höheren Entwicklung des Pflanzenreiches, in der Art, dass anfänglich nur Zellenpflanzen, zu einer andern Epoche Monokotyledonen und später erst Dikotyledonen sich entwickelt hätten, durchaus unzulässig erscheint.“

Wenn das hier Mitgetheilte hinreichen dürfte, die Gediegenheit und den Werth dieser neuen Arbeit des thätigen Hrn. Verf. bemerklich zu machen, so ist es gewiss auch sehr erfreulich, zu erfahren, dass derselbe auch alle übrigen Familien der fossilen Pflanzen in gleicher monographischer Bearbeitung zu liefern gedenkt. Der nächste Band, zu welchem schon für mehr als 60 Tafeln Zeichnungen bereit liegen, wird die übrigen Kryptogamen (Fucoideen, Lycopodiaceen, Equisetaceen u. dgl.) enthalten; später sollen die Mono- und Dikotyle-

donen folgen. Die Kaiserl. Leopold. Carolinische Akademie der Naturforscher, welche das vorliegende Werk in artistischer Hinsicht so trefflich ausgestattet hat, wird auch jene Werke in ähnlicher Weise erscheinen lassen und dadurch in ihre Lorbeerkrone eine neue Perle einflechten.

Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, exhibens stirpes phanerogamas rite cognitas, quae in Germania, Helvetia, Borussia et Istria sponte crescunt atque in hominum usum copiosius coluntur, secundum systema Candolleanum digestas, praemissa generum dispositione secundum classes et ordines systematis Linnaeani conscripta: Auctore D. Guil. Dan. Jos. Koch, August. Reg. Bav. a consil. aulic., Med. et Bot. P. p. o., Hort. reg. botan. Erlang. Director. &c. &c. Francofurti ad Moenum, sumptibus Friederici Wilmans. 1837. 844 pag. in 8. maj.

Die mit der Ausgabe der Sectio posterior nunmehr erfolgte Vollendung der Koch'schen Synopsis wird allen Botanikern zu um so grösserer Freude gereichen, als darin ein wahrer Schatz eigener Beobachtungen und der gründlichsten Forschungen niedergelegt ist, wodurch dieses Werk jedem der die vaterländischen Pflanzen gründlich kennen lernen will, zum unentbehrlichen Bedürfnisse wird. Obschon die darin beschriebenen Gewächse, dem ge-

genwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend, in der Reihenfolge des DeCandolle'schen natürlichen Systemes aufgeführt werden, so hat der Verf. es doch für angemessen gehalten, eine Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen System für diejenigen vorauszuschicken, welchen das Bestimmen einer Pflanze nach letzterem Systeme geläufiger seyn dürfte, und hat zu noch grösserer Bequemlichkeit jeder Gattung in dieser Uebersicht auch sogleich die Seitenzahl des Buches beigesetzt, wo ihre und der ihr angehörigen Species Charactere näher erläutert sind. Eine ähnliche Uebersicht ist über die natürlichen Ordnungen (Familien) mitgetheilt. Die Vorrede bestimmt die Gränzen und die Abtheilungen des Florengebietes nach den Ansichten, welche der Verf. schon früher in der Flora 1832 Bd. I. pag. 178 ausgesprochen hat. Eine vergleichende Tabelle gibt an, wieviel Species aus jeder natürlichen Ordnung in Deutschland, in der Schweiz allein, in Deutschland und der Schweiz zugleich, in Istrien und in Preussen allein vorkommen, wieviele wildwachsende Gewächse also das ganze Florengebiet aus jeder Familie aufzuweisen hat, und endlich wieviel häufiger kultivirte nicht wild vorkommende Gewächse jede Familie enthält. Als Hauptresultat ergibt sich für das ganze Gebiet eine Anzahl von 3210 wildwachsenden und 79 kultivirten phanerogamischen Pflanzen. Arten von ersteren besitzt Deutschland allein 733, die Schweiz allein 126, Deutschland und die Schweiz gemein-

schaftlich 2173, Istrien allein 17, und Preussen allein 3 Arten.

Indem wir die Schlussfolgerungen, welche sich aus dieser interessanten Zusammenstellung sowohl in Bezug auf die Leistungen früherer Schriftsteller über die deutsche Flora, als auf die Zahlenverhältnisse anderer Florengebiete ergeben, anderen überlassen, wollen wir hier zunächst aus dem speciellen Theile dieser Sectio posterior Einiges hervorheben, was uns vorzüglich aufgefallen ist oder worüber wir etwas Besonderes bemerken zu können glauben.

Bei *Bellidiastrum Michelii* wollen wir noch Landshut in Bayern als den vielleicht nördlichsten Standpunkt beifügen. *Aster annuus L.*, als *Stenactis annua* nach Cassini aufgeführt, kommt besonders im nördlichen Deutschland häufig vor und ist z. B. in Wäldern bei Braunschweig häufig anzutreffen. *Buphthalmum grandiflorum L.* ist wohl mit Recht zu *B. salicifolium* zurückgestellt, so wie *Inula Bubonium* zu *I. squarrosa* und *I. Oetteliana* zu *I. Britanica*, ingleichen *Solidago alpestris W. Kit.* zu *S. Virgaurea*. Die Gattung *Filago* ist wieder von *Gnaphalium* geschieden und als selbstständig aufgeführt. *Filago pyramidata* steht mit vollem Rechte als β. unter *F. germanica*, wenn nicht eine ausländische Pflanze darunter verstanden wird. *Filago montana L.* ist ausgefallen, da sie theils zu *F. arvensis*, theils zu *F. minima Sm.* zu rechnen ist. *Gnaphalium supinum*

Hoppe apud Sturm wird zu *G. norvegicum* gezogen, wohin es gewiss nicht gehört. Letzteres ist eine planta subalpina et alpina; jenes eine planta glacialis. Sie muss, wie der Verf. auch vermuthet, eine eigene Species bilden, wenn sie nicht mit *G. pusillum Haenk.* zusammenfällt. — Zu *Achillea moschata* gehört wohl auch *A. impunctata v. Vest.* als Synonymum. *A. setacea W. K.* ist als Var. *Millefolii* bezeichnet, welches überhaupt mehrere Formen aufgenommen hat. *A. odorata* ist endlich glücklich entziffert und in der bei Triest häufig vorkommenden sogenannten *A. ligustica All.* erkannt, der jedoch der Wohlgeruch mangelt. — Von *Anthemis alpina* gibt es allerdings auch Varietates multiflorae. Die Gattung *Pyrethrum Willd.* ist wieder mit *Chrysanthemum* vereinigt. Unter *Aronicum Clusii* vereinigt der Verf. sowohl *Arnica Doronicum* als *A. glacialis*, und wir glauben mit Recht, ungeachtet beide an sehr verschiedenen Orten vorkommen und es durchaus an Uebergängen eben so als an differentiis specificis fehlt. Die *Cinerarien* sind mit eben so viel Sorgfalt als Umsicht bearbeitet und desshalb mit Recht mehrere Arten eingezogen worden. So kommen *C. rivutaris*, *sudetica*, *Schkuhrii* mit Recht zu *C. crispa*, aber kaum möchten wir dasselbe bei *C. crocea* behaupten, sie wäre denn eine *sehr* üppige Form. *Cineraria ovirensis*, *crassifolia* und *papposa* sind zu *alpestris* gezogen. Auch die *Cineraria capitata Wahlbg.* würden wir als var. *discoidea* zu

C. aurantiaca gebracht haben, da nicht nur alle Aschenpflanzen auf diese Weise, sondern auch mehr oder weniger in tomento et crassitudine foliorum abweichen.

Senecio rupestris und *montanus* bilden beide nur eine Art, obwohl einmal in der Flora von einem italienischen Botaniker lebhafte Einwendungen dagegen gemacht worden sind. *Senecio Jacquinianus* wird wieder mit *S. nemorensis* vereinigt, doch bleibt der sehr starke Geruch der erst genannten Pflanze, der sich auch im Trocknen nicht verliert, sehr merkwürdig, und verdiente einmal gründliche Beobachtung an frischen Pflanzen. In dem bei Triest häufig vorkommenden *Senecio lanatus Scop.* haben wir längst den wahren *Sen. Doronicum L.* gesucht, aber wir theilen auch die Ansicht Scopoli's, dass die geglättete Alpenpflanze (keine andere ist uns noch vorgekommen) damit nicht zu vereinigen sey, und würden deshalb den *S. glabratus Hoppe* beibehalten haben.

Die Gattung *Cirsium* ist hergestellt, und da sie viele Arten von *Cnicus*, *Carduus* und *Serratula* aufnimmt so enthält sie nicht weniger als 30 Species! Die Bastarderzeugung scheint darin eine grosse Rolle zu spielen. Diess möchte wohl auch bei *Centaurea* der Fall seyn, wo unendlich viele Formen mit ihren Arten wieder vereinigt sind.

Leontodon autumnalis nimmt sowohl *L. pra-*

tensis Lk. als *Hieracium Taraxaci L.* auf, davon wird aber *Leont. Taraxaci Loisel.* unterschieden und hier abermals von *Hieracium hyoseridifolium* als Gattung getrennt, die Lessing als einzige zwei Arten der Gattung *Arpagia* einverleibt hatte. Zu endlicher Uebereinstimmung der Botaniker dürfte noch lange hin seyn, und unsere Nachkommen werden noch immer Arbeit finden! *L. pyrenaicus L.* (Apargia alpina Aut.) vereinigt *Apargia aurantiaca* und *crocea* in sich, und mit *L. hastilis* wird nicht nur *L. hispidus L.* sondern noch eine Anzahl anderer vereinigt, indem zwischen borstig und glatt keine specifische Verschiedenheit gestattet wird. Auch *Picris umbellata* und *picroides* wandern zurück zu *Pic. hieracioides.* *Tragopogon floccosus* ist muthmasslich auch auf dem monte spaccato bei Triest einheimisch, wodurch sein südlicher Standort sich bethätigen würde.

In *Scorzonera humilis L.* ist die ältere im ganzen mittlern Deutschland auf etwas feuchten Wiesen wachsende Art wieder hergestellt und von *Sc. austriaca Willd.* getrennt, die bekanntlich von andern Botanikern als *Sc. humilis L.* ausgegeben wird. Der Verf. beruft sich hiebei auf Ehrhart'sche in Schweden gesammelte Exemplare. Und was die berüchtigte *S. angustifolia L.* betrifft, so ist solche von unserm Verf., wie schon früher von Roth gänzlich gestrichen worden, in der Ueberzeugung, dass sie eher in der *S. villosa Scop.* als in einer andern zu suchen sey. Rec. erlaubt

sich seine Ansichten hierüber im Folgenden vorzutragen. Die Verirrungen, welche bei den erwähnten Arten bisher geherrscht haben, sind von Linné selbst veranlast worden, indem er unrichtige Synonyma zu seinen Pflanzen zog, wie es unter andern bei *Ornithogalum luteum* und *minimum* noch im frischen Andenken ist. Bei Bildung seiner *Sc. humilis* und *angustifolia* lag Clusius vor ihm aufgeschlagen, mit *Scorz. humilis latifolia* und *Sc. humilis angustifolia.* Er wählte die Trivialbenennung der ersten Pflanze für seine *Sc. humilis* und die der zweiten für seine *angustifolia.* Nun sind aber diese beiden Clusius'schen Pflanzen durchaus nur eine Art, wie sich Jeder am natürlichen Standorte zu überzeugen vermag, wie es schon Haller vermuthete und wie es unser Autor unter α. und β. bei *Sc. austriaca* trefflich aus einander gesetzt hat. Hiernach würde also *Sc. humilis L.* herzustellen seyn, und *Sc. austriaca Willd.* und *Scorz. angustifolia L.* als Synonyma untergestellt erhalten. Da nun aber hierbei von Linné eine schwedische Pflanze in Betracht gezogen worden, die uns allgemein unter dem Namen *Sc. lanata Schrank* bekannt ist, so wird wohl diese auch fernerhin mit unserm Autor als *Sc. humilis L.* gelten müssen, da es die Consequenz erfordert, dasselbe bei *Scorzonera* in Anwendung zu bringen, was man bei *Ornithogalum* ausgeführt hat. Da nun auch Linné bei seiner *Sc. angustifolia* eine ganz andere Pflanze beschrieb, als er

citirte, und dieses Citat, nach Obigem, von selbst wegfällt, so dürfte dennoch seine beschriebene *angustifolia* mit dem Syn. *Sc. villosa Scop.*, die hier nach Cassini als *Galasia* aufgestellt ist, hergestellt werden, wie es bereits in Waldts. et Kit. pl. hung. t. 122 und Host. Fl. austr. II. p. 392. geschehen ist, und wie unser Autor diese Ansicht völlig theilt, ohne sie jedoch in Anwendung zu bringen. Es mag uns erlaubt seyn, hiebei auf eine vollständige Abhandl. hinzudeuten, die vom Grafen von Sternberg im zweiten Bande der Flora von 1819 eingerückt ist. Bei *Sc. grandiflora* müssen wir wiederholt anrathen, den aus Reichenb. Fl. excurs. entlehnten Wohnort „bei Bassowitza in Krain" zu streichen. Eine Alpenpflanze kann auf dem Karst nicht gedeihen, und der Ursprung dieser Sage kann nur durch Verwechselung der Zettel von *S. austriaca* und *grandiflora* entstanden seyn.

Dass unser *Taraxacum officinale* ein ganzes Heer von Variet. et Syn. aufnimmt, versteht sich von selbst, und wir finden sowohl bei dieser als bei andern Arten des Verf. Umsicht im hohen Grade bestätigt. Bei *Lactuca* vermissen wir die von Reichb. in addend. 855 nachgetragene *L. coerulea Saut.*, die mindestens als Syn. unter *L. perennis* stehen sollte.

Die Gattung *Crepis* ist grösstentheils nach Tausch in bot. Zeit. eilft. Jahrg. 1 Bd. Ergzgsblt. mit Ausnahme von *Crep. montana* und *hyoseridifolia*, die zu *Soyeria* nach Monnier gebracht sind,

geordnet, und indem sie damit nicht nur die Rchb. *Geracia*, sondern noch andere aufnimmt, zu der Anzahl von 16 Arten herangewachsen! Wir möchten aber bezweifeln, dass die Gattung *Soyeria* allgemeine Aufnahme fände, da die Verschiedenheit von *Crepis* sich nur auf eine sehr geringe Abweichung des radii pappus bezieht, die kaum anders als durch die Loupe zu erkennen ist.

Die *Hieracia* sind mit grossem Fleisse zusammengetragen und auf 45 Arten angewachsen. *H. florentinum* ist aufgehoben; die Sturm'sche Figur wurde zu *H. Piloselloides Vill.* gebracht und *H. florentinum Willd.* und *Sprengel* zu *H. praealtum Vill.* gezogen; *H. pratense Tausch* ist zwar angenommen aber mit *H. collinum Gochn.* für identisch erklärt, wie denn auch *H. cymosum Willd.* und *H. dubium L.* hieher gezogen werden. Bei *H. staticaefolium Vill.* (die Allion'sche Autorität dürfte die ältere seyn) finden wir die, wahrscheinlich auf eigene Erfahrung begründete Anmerkung: „Radix in terram descendit et profunde sub superficie stolones emittens, in modum Convolvuli arvensis, longe lateque repit &c.“ was wir bisher weder selbst beobachtet noch bei andern Schriftstellern gefunden haben *H. glaucum All.* wird mit *H. saxatile Jacq.* verbunden, obwohl im Habitus sie sich leicht unterscheiden. *H. bupleuroides Gm. bad.* ist zwar als Art mit den Syn. *H. polyphyllum Willd. et Tausch.* und *H. glaucum Wahlb. Carp.* verzeichnet, soll aber doch mit den

Varietäten von *H. saxatile* nahe verwandt seyn. Zu *H. glabratum Hp.* kommt *H. flexuosum DeC.* aber *H. flexuosum W. Kit.* hat unter *H. villosum* seine Stelle gefunden. *H. alpinum* nimmt wieder mehrere Varietäten auf, aber *H. sudeticum Sternb.* bleibt eigene Art.

Mit Vergnügen haben wir bisher die Arten der Compositae durchgesehen, da der Verf. hier zuerst seine Ansichten über diese Familie mitgetheilt hat, und wir können uns über den nachstehenden Inhalt, um so kürzer fassen, als der grösste Theil desselben bereits aus der deutschen Flora des Verfassers bekannt ist.

Phyteuma globulariaefolium ist als Var. β. foliis latioribus fere obovatis et bracteis obtusis zu *Ph. pauciflorum* gesetzt, wie denn diese Gattung überhaupt mit breiten und schmälern Blättern abändert. *Ph. scorzoneraefolium* als planta helvetica nachgetragen, wird dem Verf. darum zweifelhaft, weil Bertoloni auch bei dieser Art folia radicalia cordata angibt, durch welche bisher *Ph. betonicaefolium* von derselben unterschieden wurde. Aber diese herzförmigen Wurzelblätter wurden auch bereits von Rchb. vergl. Icon. III. p. 48 angegeben, und dazu das *Ph. persicifolium Hp.* citirt, was mit unsern Pflanzen ganz übereinstimmt. Sonach sind beide Arten dennoch als Varietäten zu betrachten. Auch das *Ph. nigrum* dürfte zu *spieatum* gezogen werden, und dass bei *Ph. comosum* irrig

auch *Rapunculus comosus Scop.* gesetzt wurde, ist unlängst durch die Flora bekannt geworden.

Campanula Zoysii wurde in verflossenem Sommer, ausser den Alpen der Wochein in Krain, auch auf der Ovir in Kärnthen entdeckt. Dass *C. glomerata* mehrere Varietäten wieder aufnimmt, finden wir sehr billig. Diese Pflanze kommt in den fetten Wiesen der Alpenthäler in so prachtvollen Exemplaren vor, dass sie den besten Ziergewächsen an die Seite zu setzen ist.

Pyrola rosea Sm. ist nach unserm Verf. von *P. minor* nicht verschieden. *P. umbellata* ist bei dieser Gattung stehen geblieben; auch *Monotropa Hypopithys* mit ihren glatten und behaarten Formen wieder hergestellt. Das *Cynanchum nigrum L.*, in der deutschen Flora aufgeführt, ist hier weggeblieben und dafür *C. medium R. B.* (C. nigrum Host.) eingeschaltet. *Chlora acuminata ist* zu *Ch. serotina* zurückgesetzt, die wohl auch von *C. perfoliata* nur wenig verschieden ist.

Die Gattung *Gentiana* ist in ihrer ganzen Einheit beibehalten. *G. acaulis* und *excisa* haben ihre Stelle behalten; letztere muss aber die *G. alpina Vill.* als *β minor* aufnehmen. Bei *G. verna* ist *G. discolor Rchb.* in add. übersehen. *G. aestiva* ist ohne Zweifel eine bestimmte Art, nur muss sie nicht mit grossblumigen Exemplaren der *G. verna* verwechselt werden. Es ist eine planta saxatilis, während *G. verna* in *uliginosis* vorkommt. *G. germanica* und *Amarella* sind getrennt; letztere ist

vorzüglich im nördlichen Deutschland einheimisch. *G. spathulata Bartl.* möchten wir von *Hippion obtusifolium* in Römers Arch. f. 3. absondern, müssen uns aber noch nähere Beobachtungen vorbehalten.

Cuscuta planiflora Tenore ist, auf *Colutea arborescens* bei Botzen entdeckt, nachgetragen. *Anchusa angustifolia L.* wird nach des Verf. Ansicht für Deutschland zweifelhaft, da die von den verschiedenen Schriftstellern aufgeführten Pflanzen dieses Namens theils zu *A. officinalis* theils zu *A. italica* gehören. Indessen wird hier *A. angustifolia Lehm.* aus Tyrol und der Schweiz, mit dem Syn. *A. leptophylla BR. et Sch.* aufgezählt. *Pulmonaria angustifolia L.* und *azurea Bss.* sind als 2 Arten beibehalten; erstere nimmt *P. tuberosa Schrank* auf, und *P. angustifolia Schrk.* kommt zu der letztern. *Myosotis alpestr.* und *M. suaveolens Kit.* u. a. stehen als Varietäten unter *M. sylvatica. Eritrichium nanum* ist nur als Schweizerpflanze aufgenommen, und die in Deutschland aufgefundene *Myosotis nana* als *E. Hackquetii* aufgestellt. *Atropa Mandragora* ist weggelassen, da neuerlichst dieselbe in Deutschland nicht mehr gefunden worden.

Die *Verbasca* zählen 21 Arten, davon sind *V. adulterinum* und *spurium* von dem Verf. als neu aufgestellt, indem er, wie uns dünkt, von dem Grundsatz ausgeht, dass auch diejenigen Bastardformen, deren beide Eltern man nachweisen zu

können glaubt, mit den übrigen Arten conforme Trivialnamen erhalten müssen; *V. Thapsus Schr.* erhält den Namen *V. Schraderi*, und *V. thapsiforme* und *cuspidatum Schrad.* machen das eigentliche *V. Thapsus L.* aus. Es ist merkwürdig, dass so gemeine sogar officinelle Pflanzen noch von den ersten Botanikern verkannt geworden sind.

Bei *Veronica* vermissen wir *V. arbustulosa Hoffm.*, vermuthlich weil kein Vaterland bekannt ist. Sie könnte aber füglich als Gartenspecies von *V. saxatilis* betrachtet werden.

Die *Orobanchen* haben keinen Zuwachs erhalten, vielmehr scheint die *O. condensata*, Deutschl. Fl. 4. 434, aufgegeben zu seyn. Zu *O. procera* kömmt nun noch die Abbildung in Flora 1836 hinzu. Bei *O. ramosa* ist dem Wohnorte auf Hanf auch Taback beizufügen. *Elsholzia cristata* ist doch allerdings nur ein Gartenflüchtling.

Bei den *Menthen* stellt der Verf. sehr merkwürdige Verhältnisse dar; sie variiren mit foliis hirsutis, glabris und crispis, und stamina exserta oder inclusa kommen gar nicht in Betracht. Demnach hat fast jede Art ihre behaarten, glatten und krausen Varietäten, dergestalt, dass die *M. crispata Schr.* nicht nur als ε unter *M. sylvestris*, sondern sogar unsere gewöhnliche Krausemünze als Abart der Pfeffermünze dasteht. Diese Ansichten hat nun unser Verf. trefflich durchgeführt, und ob sie wohl hie und da von den Darstellungen von Meyer und Bentham abweichen, so glauben wir

doch, dass sie allgemeine Anerkennung sich erwerben werden. Sonach reduciren sich alle jetzt bekannten deutschen *Menthen* auf 9 Arten, indem nach Bentham 12 Hots'sche Arten zu *M. sativa L.* und 17 andere zu *M. arvensis L.* gerechnet werden.

Thymus Serpyllum L. nimmt alle bisher davon abgesonderte Arten, *Th. angustifolius* nicht ausgenommen, wieder als Abarten oder Synonyma auf. *Thymus Acinos L.*, *Th. alpinus L.*, *Melissa grandiflora L.*, *M. Calamintha*, *M. Nepeta L.* und *M. alba W. Kit.* stehen alle 6 unter der Mönch'schen Gattung *Calamintha.*

Bei *Horminum pyrenaicum* vermissen wir unter den Wohnörtern Salzburg, der um so merkwürdiger ist, als es in den Saalfelder Kalkgebirgen, von ihrem Fusse bis auf die Alpen in grosser Menge erscheint, so dass es sogar von den Einwohnern den nicht uncharacteristischen Namen Krötenwampen erhalten hat. Von *Nepeta* hätten wir nur die 3 Arten *Cataria*, *Nepetella* und *nuda*, da *N. pannonica* et *violacea L.* incertae species sind. Auch von *Melittis* wird nur das längst bekannte *Melissophyllum* statuirt, und *grandiflora* als Syn. beigefügt. Nicht minder hat *Lamium maculatum* auch *L. rubrum*, *laevigatum* und *rugosum* als Synonyma erhalten. *Betonica officinalis* nimmt *B. stricta* und *Ballota nigra* die *foetida* wieder auf. *Prunella laciniata L.* ist eingezogen, und theils als *P. alba Poll.*, theils als var. *pinnatifida* zu *P. vulgaris* gezogen. Dagegen bleibt *Pr. gran-*

diflora selbstständig. Bei *Ajuga pyramidalis* und *genevensis* hätten wohl die Blätter mit in die Diagnose kommen sollen. *Teucrium Scorodonia* ist doch neuerlichst in Oberösterreich gefunden worden; der Schafberg in der Gegend von Ischel ist voll davon. *Teucrium Botrys* findet sich vorzugsweise auf steinigten Kalkhügeln im mittlern und südl. Gebiete. *Teucrium supinum L. et Jacq.* gehören zu *T. montanum*, wie mehrere Schreber'sche Arten zu *T. Polium*. *Pinguicula flavescens*, *purpurea* und *alba* stehen mit Recht unter *P. alpina* als Syn. *P. leptoceras* ist *P. grandiflora LaM. Dict.* *P. longifolia Ram.* ist ein neuer Beitrag von der Seiseralpe.

Lysimachia paludosa Baumg. zu *L. vulgaris* gezogen, können wir nicht billigen; auch ohne die Ranken in Anschlag zu bringen, sieht die Pflanze selbst ganz anders aus, und ist kaum 1 Schuh hoch, da jene 4 Schuh hoch wird. Dem Wohnorte nach müsste das Gegentheil stattfinden. *L. nemorum* variirt fol. cordatis. *Androsace alpina Lam.* (die Linn. Pflanze ist incerta species) nimmt *A. glacialis* und *pennina* auf. *A. Chamaejasme Wulf.* steht unter *A. obtusifolia* und eine *A. Chamaejasme Host.* nimmt *A. villosa Jacq.* austr. t. 332 auf. *Primula stricta* und *crenata* fallen aus, weil ihr Daseyn nicht mit Gewissheit nachzuweisen ist. *Primula Auricula* blühet auch als Felsenpflanze in den Alpen sehr frühzeitig. Zu *Cortusa Matthioli* können wir nach einer neuerlichen

Entdeckung des Forstmeisters Ferchl auch Uncken im Salzburger Lande beifügen. Die Gattung *Statice* ist wieder hergestellt und *St. elongata*, *purpurea* und *alpina* sind als Species aufgenommen. *Chenopodium intermedium* ist wieder mit *urbicum* vereinigt. *Ch. bonus Henricus*, *rubrum* und *glaucum* sind unter *Blitum* versetzt worden.

Die Gattung *Euphorbia*, die bekanntlich in des Verf. Deutschl. Flora noch nicht abgehandelt wurde, ist mit vielem Fleisse bearbeitet und enthält nicht weniger als 32 Arten. *E. canescens L.* ist als var. *villosa* zu *E. Chamaesyce* gesetzt. *E. stricta*, die schon Linné im Syst. natur. ed. 10. vol. 2. 1049 absonderte, dann aber mit *E. platyphyllos* von den Autoren verbunden wurde, ist auch hier nach Dierbach's und Hochstetter's Vorgange als eigene Art wieder hervorgezogen. Auch *E. foetida Schlts.* gehört hieher. Bei *E. platyphyllos* vermissen wir den Wohnort, in locis asperis saxosis hie und da durchs ganze Gebiet. *E. purpurata Thuill.* wird mit *E. dulcis* verbunden. *E. angulata* ist auch bei Triest nicht selten. „*E. verrucosa Linn.* est planta dubia," desshalb wird die LaM. Pflanze dieses Namens aufgestellt, die im ganzen Gebiete vorkommt. Bei *E. fragifera* hätte das Citat in *Rchb. Icon. vij.* 870 den Beisatz opt. verdient. Zu *E. amygdaloides L.* kommt *E. sylvatica Jacq.*; die Tenor'sche Pflanze ist zweifelhaft. *E. Wulfenii* ist vollständig von *E. Characias*, die in Deutschland nicht wächst, unterschieden.

Der Verf. bemerkt dabei Wulfen's irrige Angabe, dass die petala zuletzt eine schwarzrothe Farbe annehmen, was darin seinen Grund hat, dass W. Beschreibungen und Abbildungen der *E. Characias* mit seiner Pflanze in Vergleichung brachte, was die Botaniker bisher irregeführt hat. *E. serotina Host.* wird gewiss mit Recht wieder mit *E. nicaeensis All.* verbunden. *E. pilosa Rochl. et Rchb.* an etiam Linn.? wird als *var. lasiocarpa* zu *E. procera M. B.* gesetzt.

Ueber die Anordnung der *Salices* hat sich der Verf. schon in seiner Commentatio ausgesprochen, und hier dieselbe Anordnung beibehalten, so dass bloss einige Arten anderweitig erörtert werden; so ist *Salix pentandra β. latifolia*, die früher unter *S. cuspidata* ihren Platz erhalten hatte, zu jener zurückgeführt worden. *S. Russeliana Sm.*, in der Comm. als eigne Art aufgestellt, steht nun als *γ. Russeliana* unter *fragilis L.*, dagegen erhält *S. Smithiana*, die früher unter *S. acuminata* gesetzt war, eigene Artrechte. *S. livida Wahlbg.* erhält die Linn. Benennung *S. depressa* zurück. Unter *S. bicolor Ehrh.* kommt *S. phylicifolia L. Smith* zu stehen, indem der letztere Name, über den die Botaniker Schwedens sich nicht vergleichen können, zu Irrthümern Anlass gibt, dagegen die frühere *S. phylicifolia Auct. germ.*, die auch als *S. Amaniana* und *stylaris* bekannt war, nun als *S. nigricans Fries* aufgeführt ist. Unter *S. glabra Scop.* erhalten *S. coruscans* und *Wulfeniana Willd.*

ihren Platz. *S. angustifolia Wulf.* ist eigene Art, und *S. incubacea Linn. herb. et Willd.* sind Synonyme davon. *S. rosmarinifolia* wird nur als in Norddeutschland wachsend angegeben, gleichwohl erhalten auch *S. tenuis* et *parviflora Host. Austr.* hierunter ihren Platz. *S. Doniana Smith* ist ein Zuwachs, welchen Hr. Sonder bei Steinfurth in Westphalen entdeckt hat. *S. lapponum L.* ist hergestellt und erhält die *Sal. limosa Wahl.*, *helvetica Vill.*, *nivea Ser.*, *lactea Bray* und *arenaria Willd.* als Synonyma. Eine treffliche Zugabe hat diese Gattung noch dadurch erhalten, dass überall die Host'schen Arten suo loco eingeschaltet sind.

Von *Myrica Gale* hat Hr. Böckeler auch eine Hermaphroditpflanze in Flora 1836, S. 361. angegeben. *Juniperus nana Willd.* ist als eigene Art anerkannt und *J. macrocarpa*, ein neuer Beitrag aus Istrien, von Noé aufgefunden. Eben dieser Noé und Biasoletto haben auch das *Viscum Oxycedri* auf dem *Juniperus* dieses Namens entdeckt, wie aus p. 323 zu ersehen ist. Deshalb ergibt es sich als Irrthum, dass dieser *Juniperus* selbst übergangen ist. Zu *J. Sabina* mag noch der Wohnort im Mattreyerthale in Tirol hinzugefügt werden. *Pinus uncinata* und *rotundata* sind, als dem Verf. nicht hinlänglich bekannt, weggelassen, obwohl sich einige Nachrichten, besonders von dem letztern, in der Flora 1834, S. 174 von N. v. E. vorfinden. *Udora occidentalis Pursh.* (Serpicula verticillata Rostk. et Schm. Flora

sedin.) ist ein neuer sehr interessanter Beitrag aus Pommern.

Die *Orchideen* sind zwar nach den neuesten Anordnungen bearbeitet, jedoch hat der Verf. auch hier seinen eigenen Weg eingeschlagen, und seinen Beobachtungsgeist bewährt. Wir finden sogar an *O. Spitzelii* und *Traunsteineri* neue Arten, die als sehr selbstständig characterisirt sind. Zu der letztern Pflanze ist *O. angustifolia Rchb. icon. VIII.* 3140. als Syn. hinzugefügt, und bei der ersten möchten wir den Wohnort lieber nach Salzburg als nach Tirol versetzen, obwohl die Gränzen sich dort berühren. *O. majalis Rchb.* ist zu *O. latifolia L.* gesetzt, und *O. latifolia* steht als Syn. bei *O. angustifolia Grabowsk. Satyrium albidum, L.* früher als *Orchis* und als *Habenaria* classificirt, steht hier unter *Gymnadenia*, wozu auch schon N. v. E. in Flora 1834, S. 194 einen Wink gegeben hat; (als Druckfehler steht diesen Arten ein O statt G vor.) Dagegen hat *Satyrium hircinum L.*, welches N. v. E. a. a. O. lieber als *Loroglossum* beibehalten wollte, einen Platz unter *Himantoglossum* erhalten. *Habenaria viridis* ist beibehalten. Als *Nigritella suaveolens* finden wir mit Recht die *Orchis suaveolens Vill.* aufgeführt, und fügen noch den Wohnort Kärnthen hinzu, wie aus den Denkschriften der bot. Gesellsch. II. 148. zu erhellen scheint. Bei *Ophrys* vermissen wir die *atrata Lindl. Rchb.* icon. IX. 1150. aus Istrien und der Gegend von Triest. Auch soll O.

oestrifera daselbst vorkommen. Indessen sind annoch beide den speciebus incertis zuzuzählen.

Gladiolus communis hat seinen Wohnplatz nur im Odergebiet erhalten, und dadurch theilweise die Zweifel bewährt, ob er in Deutschland wirklich wild wachse. *Gl. illyricus*, eine neue Art vom Verf. aufgestellt, ist die von H. und Hornsch. bei Triest gesammelte Pflanze. Endlich sind noch *Gl. imbricatus* aus Böhmen und Schlesien und *Gl. segetum* aus Istrien hinzugekommen. — Die Unterschiede dieser sehr verwandten Arten werden vorzüglich in der Figur der areolae tunicarum radicalium erkannt, obwohl auch diesem Kennzeichen nach Hornung's Erfahrungen nicht ganz zu trauen seyn dürfte. Der seltenen *Fritillaria Meleagris* möchten wir wohl noch den von Schnizlein entdeckten Wohnort im Ansbachischen hinzufügen, so wie bei *Erythronium dens canis* den von Böhmen. Zu den Pflanzen, welchen ein H nachzusetzen ist, gehört auch *Tulipa Oculis solis.* Da von der Gattung *Allium* auch die gebaueten Arten aufgenommen sind, so hat sich die Anzahl derselben auf 30 erhoben. *Hemerocallis fulva* kommt bei Salzburg auf nackten Kalkfelsen vor, was einen Wink bei der Cultur derselben abgeben mag.

Die fleissige Bearbeitung der *Juncus* ist schon aus des Verfassers Deutschlands Flora bekannt. Wir wollen bloss referiren, dass der vielbesprochene *J. monanthos* nun seinen speciellen Platz als *J. Hostii Tausch* erhalten hat, was vielleicht längst

der Fall gewesen seyn würde, wenn er nicht einen so zweifelhaften Namen geführt hätte. *J. triglumis* und *J. stygius* sind wahrscheinlich nur annuell. Bei letzterem müssen wir wiederholt den Wohnort im Rablthale als irrig bezeichnen, indem der *Scirpus Baeothryon Ehrh.* zu dieser Verwechslung Anlass gegeben hat. *J. acutiflorus Ehrh.* ist der Priorität halber als *J. sylvaticus Reichard.* aufgestellt und *J. brevirostris Nees* dazu als *β. macrocephalus* (Hagenbachianus Gaud.) gezogen. Wir bezweifeln aber, dass *J. melananthos Reichenb.* dazu gehöre, und sind der Meinung, dass noch mehrere wahre Arten aufgefunden werden könnten, wie denn als solcher auch *J. nigritellus Don.* oder *polycephalus Hook.*, von dem Verf. bei Kaiserslautern aufgefunden, anerkannt worden. Er ist dem *J. supinus* ähnlich hat aber 6 Staubgefässe. *Luzula glabrata* ist nun als wahre Art anerkannt. Zu *L. nivea* können wir den Wohnörtern Schweiz und Tyrol auch noch Bayern (bei Reichenhall) hinzufügen. Dasselbe gilt wörtlich von *Cladium Mariscus.* *Scirpus parvulus* ist nun auch in der Schweiz gefunden worden, (Monnard synops. helv. p. 32.) daher das G zu streichen. *Sc. Holoschoenus* nimmt seine Verwandten wieder als Varietäten auf.

Die Gattung *Carex* ist hier von dem Verf. zuerst bearbeitet. Wir finden dabei weder die Gattung *Vignea* abgesondert noch die 2-3-spaltigkeit

der Narben als Hauptabtheilung benützt, was vielleicht bei einer so zahlreichen Gattung zweckmässig und für Anfänger erleichternd gewesen wäre, jedoch durch die wohlgeordneten und ausführlichen Abtheilungen nach allen Blüthen- und Fruchttheilen, sogar der Wurzel erlangt worden ist. Ueberhaupt ist die ganze schöne Gattung so vollständig abgehandelt, dass wir wenig hinzuzusetzen haben. *C. rupestris* kommt nach Sturm auch auf den Alpen in der Region des Glockners vor. Bei *C. schoenoides* fehlt die Auszeichnung des Vaterlandes, das G.; durch die Absonderung dieser Art von *C. divisa Good.*, die auch aufgeführt wird, hat Deutschland einen Zuwachs erhalten. *C. nemorosa Willd.* ist zu *C. vulpina* zurückgeführt; dagegen steht *C. nemorosa Lumn.* bei der *var. β. virens C. muricatae*, wohin auch *C. muricata Hpp.* apud *Sturm* gezogen wird, indem *C. contigua Hpp.* als die ächte *C. muricata* angesehen wird, wogegen jedoch die Ansichten von Good., Link u. a., so wie die Linn. Diagnose: „spiculis remotis," oder nach Gooden. spiculis distinctis (nicht contiguis) streiten. Die var. *major C. teretiusculae* kommt allerdings auch bei Salzburg am Rande von Wassergräben und Weihern häufig vor, und ist *C. Erhartiana Hopp.* in Collect. Caricum. *C. argyroglochin* ist als eine bleichere Abart von *C. leporina* dargestellt. Bei *C. Grypus* sind die Wohnörter von Deutschland ausgelassen. Die bisher am Brocken und auf dem Riesengebirge gefundene sogenannte *C. saxatilis L.*

ist als *C. rigida Gooden.* erklärt und aufgestellt. *C. bicolor* kommt in Deutschland mehr im nassen Gletschersande als in locis gramineis vor, wie es in der Schweiz der Fall zu seyn scheint. Diese Art, neben *C. acuta* gestellt, ist kaum naturgemäss. *C. Buxbaumii* hat vielleicht in Salzburg ihren südlichsten Standort, daher als solcher bemerkenswerth. *C. thuringiaca Willd.* wird nun von dem Verf. muthmasslich zu *C. tomentosa* gezogen, da an dieser spicae foem. omnes superne masculae beobachtet wurden. *C. umbrosa Host.* kommt zu *C. praecox Jacq.* *C. longifolia Host.* bleibt selbstständig. Bei *C. ustulata* wird der Wohnort Oesterreich, Steiermark nach Host angegeben. Wir zweifeln aber, dass die Host'sche Pflanze richtig bestimmt sey, da *C. nigra All. et Willd.* als Syn. angeführt sind. Es würde dieser Wohnort um so erwünschter seyn, da die Margaritzen vom Gletscher zerstört und mit ihr jene Pflanze verschwunden, auch der Wohnort von Krain unsicher ist. Sie kommt auch in der Schweiz vor. Den Namen *C. brachystachys Schrnk.* hat der Verf. mit dem von Host *C. tenuis* vertauscht, und zwar mit Recht, da die ursprüngliche Pflanze jenes Namens in den naturhistorischen Briefen *C. capillaris* ist. *C. evoluta Hart.* ist als bestimmte neue Art für Deutschlands Flora hinzugekommen und wird *C. Kochiana* in *Sch.* et v. Martens *Fl. Würtemb.* als Syn. dazugesetzt.

Wir vermissen *C. mirabilis Host.*, *mollis* und

brevifolia Host., *acuminata Willd.*, *microstyla Gay*, *hispidula Gaud.*, *lepidocarpa Tausch*, was seinen Grund in der Erklärung des Verf., keine dubia aufzunehmen, haben mag.

Die *Gramineen*, bereits von dem Verf. in seiner Deutschl. Flora abgehandelt, sind auch hier in ihrer kurzen Uebersicht mit Hinzufügung neuer Bemerkungen, Erläuterungen, Citata u. s. w. trefflich dargestellt und geben ein schönes Bild von den ausgebreiteten Kenntnissen, die sich der Verf. auch in dieser Familie erworben hat. Wir bemerken bloss, dass *Poa caesia Sm.* jetzt als eigene Art anerkannt worden, dass unter *Poa cenisia All.* nun die *Poa distichophylla Gaud.*, *flexuosa Wahl.* und *Halleridis R. et S.* verstanden wird, dass die in Deutschl. Flora aufgeführte *Glyceria capillaris* nun den Namen *Gl. festucaeformis Heynh.* erhalten hat, und dass *Festuca ovina* die bisherigen Arten *tenuifolia Schr.*, *alpina Gaud.*, *violacea Gaud.*, *valesiaca Schl.*, *duriuslula L.*, *glauca Schrd.*, *amethystina Host*, *vaginata Willd.* und *pannonica Host* als Varietäten aufnimmt.

Schliesslich folgen noch einige Zusätze und Verbesserungen. Zu ersteren gehören: *Drypis spinosa, Cytisus spinosus LaM.*, *Lathyrus Ochrus DeC.*, *Potentilla hybrida Wallr.*, *Sempervivum arenarium Koch;* eine neue Art, von Fr. Braun bei Artholz im Bruneckerthal in Tyrol entdeckt, erscheint als ein Diminutivum von *S. soboliferum*, und *Vaccinium intermedium Ruthe.* Zu den Ver-

besserungen gehört, dass die ächte *Filago pyramidata L.* noch nicht in Deutschland gefunden, und dass statt *Anchusa angustifolia*, *A. leptophylla R. et Schl.* zu setzen sey, da *angustifolia Linn.* eine irrthümliche nicht zu entziffernde Pflanze ist.

Mit Vergnügen fügen wir noch die Nachricht bei, dass auch von der deutschen Ausgabe dieser Synopsis bereits die erste Abtheilung im Buchhandel erschienen sey.

Nürnberg, im Verlag des Herausgebers:
Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Jacob Sturm, u. s. w. 1ste Abtheilung, 71stes Heft mit 16 illumin. Kupfern, und eben so vielen Textblättern, in 12. 1837.

Mit vielem Vergnügen zeigen wir abermals ein Heft dieser Flora an, die nicht nur für die Wissenschaft überhaupt viele Erläuterungen und Berichtigungen enthält, sondern auch für unser Vaterland insbesondere ein Handbuch darbietet, das jedem deutschen Botaniker eben so nützlich als nöthig ist, um die vorkommenden Pflanzen ohne Anstand und mit Sicherheit zu bestimmen.

Das vorliegende Heft hat uns um so mehr freundlich angesprochen, als damit wieder eine Monographie von Pflanzen beginnt, deren Bestimmungen bisher mit nicht wenigen Zweifeln erfüllt waren, und die uns immer noch Zuwachs von

neuen oder richtiger erkannten Arten hoffen lassen. Es ist nämlich das ganze vorliegende Heft mit *Juncis* angefüllt, die von Hoppe nach bekannter Weise erläutert sind, und zwar folgende: *Juncus arcticus et balticus Willd.*, *conglomeratus et effusus L.*, *glaucus Ehrh.*, *acutus L.*, *maritimus LaM.*, *bottnicus Whlbg.*, *tenuis Willd.*, *stygius L.*, *monanthos Jacq.*, *trifidus et Jacquini L.*, *castaneus Sm.*, *fusco-ater Schreb. et Lamprocarpus Ehrh.* Man sieht, dass noch mehrere Arten dieser Gattung fehlen, und so dürfen wir im nächsten Hefte dem Reste derselben entgegen sehen, dem die *Luzulae* angeschlossen seyn dürften.

Die beiden ersten Arten sind nach Bestimmungen von unsern unvergesslichen Willdenow, und die beiden folgenden mögen nun dazu dienen, dass sie nicht mehr vereinigt werden, wozu die geballte Form von *J. effusus*, die wir hier ungerne vermissen, Gelegenheit gegeben haben mag. Bei *J. glaucus* müssen wir uns wundern, nicht den Linn. Namen *J. inflexus* hergestellt zu sehen, da dieser doch offenbar die vorliegende Pflanze bezeichnete.

Auch hier würde der *J. diffusus Hpp.*, so wie bei *J. bottnicus Wahlbg.* und *tenuis Willd.*, der *J. compressus Jacq.* vergleichungshalber einen zweckmässigen Platz gefunden haben. Wahrscheinlich werden diese in einem folgendem Hefte nachgeliefert werden, wobei auch J. *acutiflorus* mit seinen verschiedenen Formen und zur Erläuterung der

Verwandten J. *fusco-ater* und *Lamprocarpus* eine schickliche Stelle finden würde. Möchte diess schöne Werkchen noch lange fortgesetzt werden!

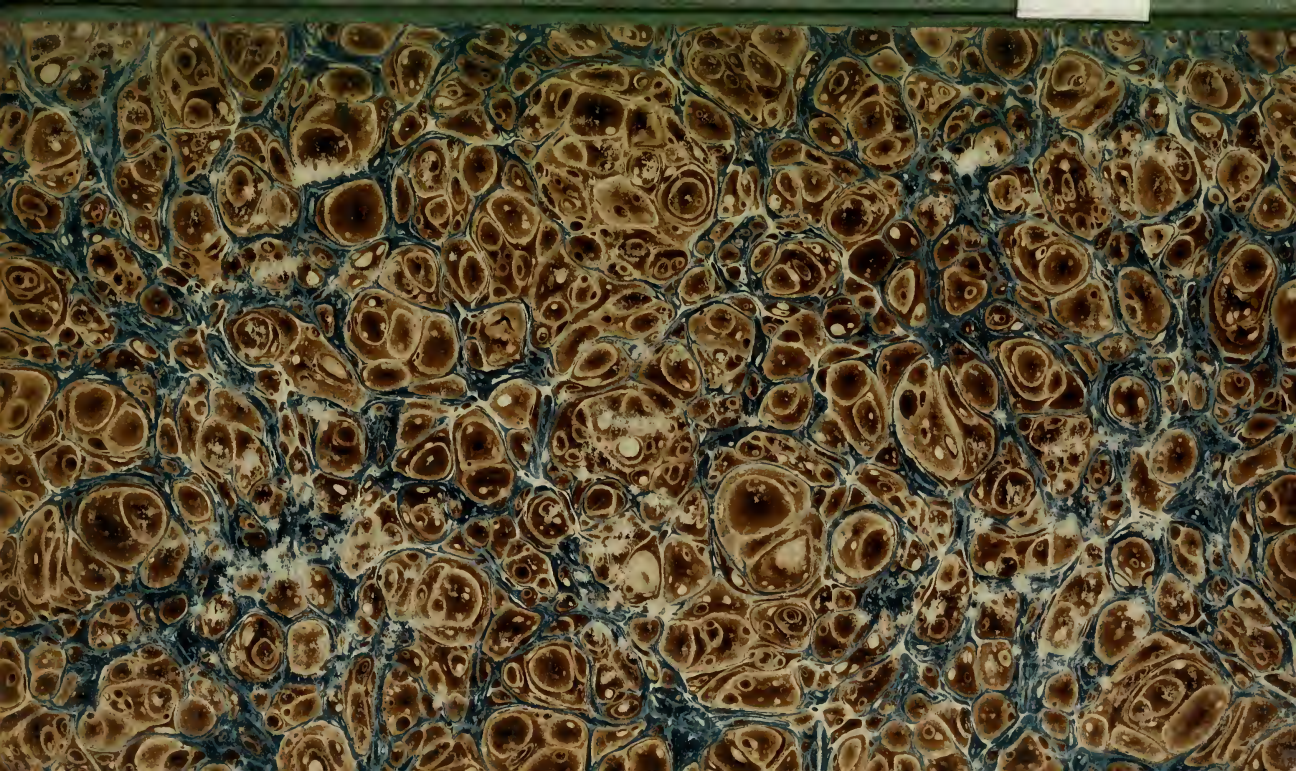
Leipzig 1837, in Commission bei Johann Ambrosius Barth:

Cryptogamische Gewächse besonders des Fichtelgebirgs. Gesammelt von Heinrich Christian Funck, verschied. naturforsch. Gesellsch. Mitglied. 40stes Heft. 6 S. Text und 20 Blätter getrockn. Cryptogamen.

Die Verdienste, welche sich unser Funck durch die Herausgabe dieser Hefte um die Verbreitung und Kenntniss kryptogamischer Gewächse erworben hat, sind schon so oft in diesen Blättern rühmlichst erwähnt worden, dass die Anzeige eines neuen Heftes und der darin gegebenen Kryptogamen sammt ihren Fundörtern hinreichen wird, ihm wiederholt den Dank jedes Botanikers zu sichern. Es sind nämlich in diesem 40sten Hefte folgende Arten enthalten: *Phascum rectum*, auf Aeckern bei Angers. *Anacalypta caespitosa*, auf Kalkhügeln bei Zweibrücken. *Weissia anblyodon*, in Felsenritzen bei Berneck. *Trichostomum aloides*, auf Lehmboden bei Zweibrücken und Esslingen. *Trichostomum nervosum*, auf lehmhaltigem Boden, an Weinbergsmauern von Strassburg. *Bryum Duvalii*, auf sumpfigen Wiesen und Weiden am Fichtelgebirg. *Bryum pallens Sw. b. elongatum*, auf sumpfigen Stellen auf dem Gamskarr in

den Gasteiner Alpen. *Octodiceras Julianum*, in dem Stadtbrunnen zu Pirna. *Hynum confervoides*, auf feuchtem beschatteten Steingerölle bei Heiligenblut in Kärnthen, auch zwischen Salzburg und Elixhausen. *Hypnum plumosum*, auf Steinen an Waldbächen. *Echinomitrion violaceus*, an jungen Fichtenstämmen bei Gefres. *Frustulia splendens*, *Chaetophora tuberculosa*, *endivifolia*, *Draparnaldia glomerata*, *Zygnema quininum*, *Conferva fracta;* sämmtlich aus stehenden Wässern bei Erfurt. *Erineum Juglandis*, *Phragmidium incrastatum* var. 2 und *Leotia Bellardi*, beide von Bayreuth. Möchte Herr Funck noch lange, von Freunden unterstützt, diese Hefte fortsetzen können.

Beiträge zur Flora von Abyssinien. Von Dr. Georg Fresenius. Mit Tafel XVII.

Der fleissige Verfasser gibt in diesem so eben erschienenen Hefte die Beschreibungen folgender neuen Arten: *Clematis simensis Fres. Cl. glaucescens Fr. Ranunculus simensis Fr. R. membranaceus Fr. R. tembensis Fr. Delphinium dasycaulon Fr. Polygala abyssinica RBrown. P. sphenoptera Fr. Securidaca longepedunculata Fr. Sapindus abyssinicus Fr. Trichilia Rüppelliana Fr. Cissus cyphopetala Fr. C. adenantha Fr. Vitis erythrodes Fr.* — Besonders interessant ist die Aufstellung einer neuen Gattung *Bersama Fr.*, welche nach R. Brown's Ansicht einer kaum bestimmten Familie angehört, am nächsten noch den Meliaceen steht, aber wegen Mangels der Früchte gegenwärtig noch keinen bestimmten Ausspruch darüber zulässt.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00293 0061